V - Switch 2xE / 4xE

PC / Multiplattform - Matrix - Konsolumschalter

Installations- und Bedienungshandbuch

HETEC Datensysteme GmbH Landsberger Straße 65 D - 82110 Germering

Tel. : 089 894367- 0 Fax : 089 894367- 99 Mail : info@hetec.de Internet : www.hetec.de

HETEC

© Copyright 2001

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung von HETEC.
Alle Rechte vorbehalten.

HETEC Datensysteme GmbH
Landsberger Straße 65
D - 82110 Germering
Tel. : 089 - 894 367- 0
Fax : 089 - 894 367- 99

eMail : info@hetec.de
Internet : www.hetec.de

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG

Merkmale 1
V-Switch Komponenten 2
V-Switch Kabel - Konsolenkabel 3
V-Switch Kabel - Rechnerkabel 4
V-Switch Kabel - Erweiterungskabel 5

GRUNDLAGEN

Adressierung 7
Signalfluß 8
Bus - Topologie 10
Ring - Topologie 11
Konsolen - Kanäle - Videopfad 12
Konsolen am gemeinsamen Kanal 13
Zuordnung Konsolen - Kabelanschlüsse 14

INSTALLATION

Installation einer einzelnen Einheit 15
Zusätzliche Chassis hinzufügen 16
Konfiguration der Erweiterungskarten 17
Busverkabelung 2xE 18
Ringverkabelung 2xE 19
Busverkabelung 4xE 20
Ringverkabelung 4xE 21
Systemstart 22
Diagnosemeldungen 23

KONFIGURATIONSMENÜ

Navigation durch die Konfigurationsseiten 25
Abspeichern von Konfigurationsänderungen 26
Konfiguration - System 27
Konfiguration - Computer 30
Konfiguration - Konsolen 32
Konfiguration - Benutzer 33
Konfiguration - Profile 34
Konfiguration - Gruppen 36
Statusanzeige 37

BETRIEB

Login 39
Verbindungsmeldungen 39
Arten der Verbindung (Modi) 42

TASTATURBEFEHLE

Befehlsübersicht 45
Verwendung von Verbindungsbefehlen 46
Sonstige Befehle 47

SERIELLER PORT

Herstellen einer seriellen Verbindung 49
Serielles Optionsmenü 50
Firmware Upgrade 52

Inhaltsverzeichnis

FEHLERSUCHE / SERVICE

Schnelle Hilfe bei Problemen 57
Wartungsinformationen 59

ANHANG

A Allgemeine Spezifikationen 61
B Videoqualität 62
C1/2 Installation - Materialaufwand 63

Abbildungen

Abbildung : V-Switch-Gehäuse mit vier Einsteckkarten und 1 / 2 Erweitungskarte (n) 2
Abbildung : Konsolenkabel 3
Abbildung : Rechnerkabel 4
Abbildung : Erweiterungskabel 5
Abbildung : Bustopologie 10
Abbildung : Ringtopologie 11
Abbildung : Kanäle 12
Abbildung : Konsolen am gemeinsamen Kanal 13
Abbildung : Zuordnung Konsolen - Kabelanschlüsse 14
Abbildung : Numerierungsschema der Anschlüsse 15
Abbildung : Diagnose Bildschirm 21
Abbildung : Konfigurationsmenü 25
Abbildung : Abspeichern von Konfigurationsänderungen 26
Abbildung : Konfiguration System 27
Abbildung : Konfiguration Computer 30
Abbildung : Konfiguration Konsolen 32
Abbildung : Konfiguration Benutzer 33
Abbildung : Konfiguration Profile 34
Abbildung : Konfiguration Gruppe 36
Abbildung : Systemstatus 37
Abbildung : Login / Verbindung hergestellt 39
Abbildung : Verbindung gescheitert 40
Abbildung : Verbindung getrennt 41
Abbildung : CPU Anwahlliste 46

Tabellen

Tabelle : Zuordnung Adresse - CPU-Anschlüsse 8
Tabelle : Verbindungsmodusverhalten 43
Tabelle : Tastatur - Befehlsübersicht 45

.

Begriffserklärungen

Chassis Einheit V-Switch	V-Switch 2/4xE Gehäuse mit elektronischen Baugruppen (Karten) bestückt
Firmware	ein aus zwei Teilen bestehendes V-Switch-Programm : Kernel- und Hauptprogramm.
Flash Memory	nichtflüchtiger Speicher, der Informationen nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr beibehält, enthält die Firmware und Konfigurationsparameter der V-Switch Komponenten
Konsole KVM KVM-Station	Sammelbegriff für Bildschirm, Tastatur und Maus
OSD	On Screen Display - V-Switch-Menü Anzeige, die über dem Videobild eines Computers eingeblendet wird (Kombination von zwei Videobildern), liefert Konfigurations- und Statusinformationen.
RS-232	Spezifikation der Electronic Industries Association (EIA) bezüglich einer seriellen Datenübertragung, entspricht der CCITT Empfehlung V.24
SCN	Starting Computer Number = repräsentiert die erste CPU Nummer in einem V-Switch-Chassis, muß für jedes Chassis konfiguriert werden

Vielen Dank, dass Sie sich für den V-Switch 2/4xE von HETEC by Rose entschieden haben. Dieser Matrix-Konsolumschalter ist das Ergebnis einer Entwicklung in modernster Technik auf dem Gebiet des KVM-Switching und wurde speziell für die Verwaltung von großen Rechenzentren und Server-Parks konzipiert. Der Switch ermöglicht je nach Ausführung bis zu 4 Benutzern den gleichzeitigen Zugriff auf bis zu 1000 Rechner. Dadurch wird der V-Switch zum perfekten Hilfsmittel für alle Netzwerkadministratoren.

Merkmale

Der V-Switch 2/4xE bietet einen einfachen, problemlosen, sicheren und umfassenden Zugriff von 1 bis 4 Konsolen (Konsole = KVM = Monitor-Tastatur-Maus) auf bis zu 1000 Computer.

AUSFÜHRUNGEN

- Der V-Switch 2xE / 4xE ist je nach Ihren Bedürfnissen in verschiedenen Ausführungen erhältlich, es stehen Geräte für 1, 2 oder 4 Konsolen, für PC- oder Multiplattform sowie für unterschiedliche Anzahl der Rechneranschlüsse (4, 8 oder 16) zur Verfügung (siehe Seite 2 und 3).
  Expansionskarten und Kabel ermöglichen den Zusammenschluss (ohne Portverlust) von mehreren Geräten und erweitern somit die Anzahl der Computeranschlüsse und Konsolen in einem V-Switch-System.

- Firmware-Upgrades mit Flash-Speichertechnologie erlauben eine komfortable Änderung (Verbesserungen und Funktionserweiterungen) der Software des V-Switch-Systems.

KOMPATIBILITÄT

- PC´s und andere Rechner von Herstellern wie Sun, IBM, HP, DEC, Apple, SGI, etc. können alle in ein V-Switch-System integriert werden. Der Anschluss von seriellen Geräten (50 - 9600 bps) mit VT100 Emulation und TTY-Mode wird ebenfalls unterstützt. Es lassen sich auch Rechner mit USB-Anschlüssen anbinden.

- Volle Emulation von Tastatur- und Mausfunktionen sowie Bildschirmauflösungen von bis zu 1280 x 1024 Pixel sichern einen problemlosen Zugriff auf die meisten Betriebssysteme, Software-anwendungen und Hardware-Plattformen.

SICHERHEIT

- Vier Anschlussmodi sorgen für Flexibilität bei der individuellen Abstimmung des V-Switch auf die Sicherheitsbelange Ihrer Umgebung.

Verbindungsmodus	Zugriff Konsole	Zugriff anderer Konsolen
View	nur Sehen	Ja
Share	Ja	Ja
Control	Ja	nur Sehen
Private	Ja	Nein

- Benutzernamen und Passwörter schützen den Zugriff auf Computer mit sensiblen Daten und Informationen.

- Gruppendefinitionen lassen die Benutzer nur auf Computer zugreifen, für deren Zugriff sie von Ihnen zugelassen wurden.

FLEXIBILITÄT

- Umfassender Befehlssatz beinhaltet einen Scan-Befehl für eine automatische wechselweise Überwachung einer Computergruppe mit einstellbarem Zeitintervall.

- Tastaturbefehle, Bildschirmmenüs und RS-232-Geräte schalten jeweils Computer auf Ihre Konsole (Monitor-Tastatur-Maus).

- Die Stromversorgung stellt sich automatisch auf Stromquellen von 110 bis 220 Volt ein.

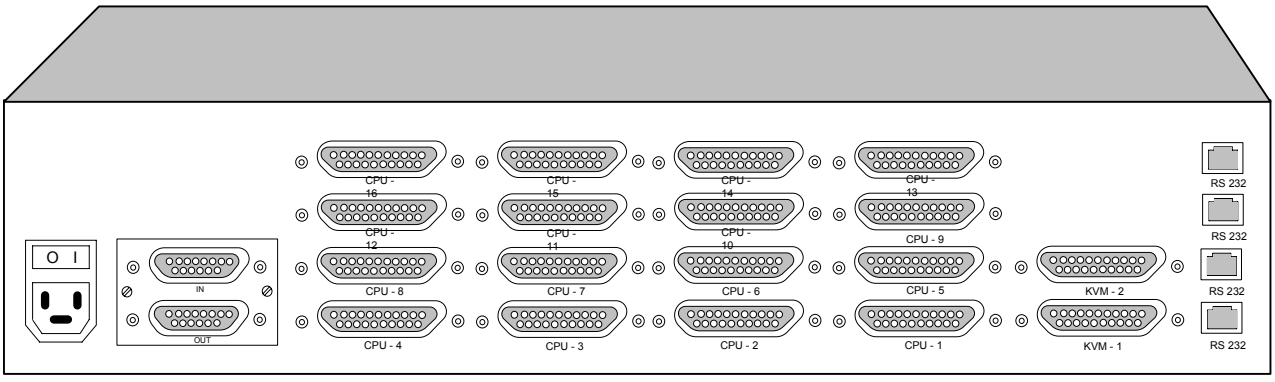
OSD (ON SCREEN DISPLAY) TECHNOLOGIE

- Das V-Switch - On Screen Display überblendet die Bildschirmanzeige eines Computers, benutzerfreundliche Menüs führen Sie durch die Konfiguration.
- Informationen zum Verbindungsstatus werden in vielen verschiedenen Farbschemas angezeigt und verschwinden nach einem einstellbaren Zeitintervall oder auf Verlangen, einstellbare Farbschemas für Menüs und Fenster umfassen viele deckende und durchscheinende Farben.
- Wählen Sie einen Computer aus einer Liste von Computernamen aus und lassen Sie sich sofort verbinden.
- Wählen Sie eines von vier Bildschirmschonermustern aus, um anzuzeigen, wenn innerhalb eines einstellbaren Zeitraums keine Tastatur- und Mausbewegungen stattfanden.

V-Switch 2xE

Chassis kann 1 oder 2 Konsolen und 4, 8, oder 16 CPU Anschlüsse enthalten, für eine Erweiterung der CPU-Anschlüsse können mit einer Erweiterungskarte weitere Chassis ohne Portverlust kaskadiert werden

RS-EE2-2x16U Multiplattform
RS-EP2-2x16U PC Version



CHASSIS 2 HE

optional :
Erweiterungskarte
für KVM 1 u. 2

Der V-Switch 2xE wird in folgenden Versionen angeboten :

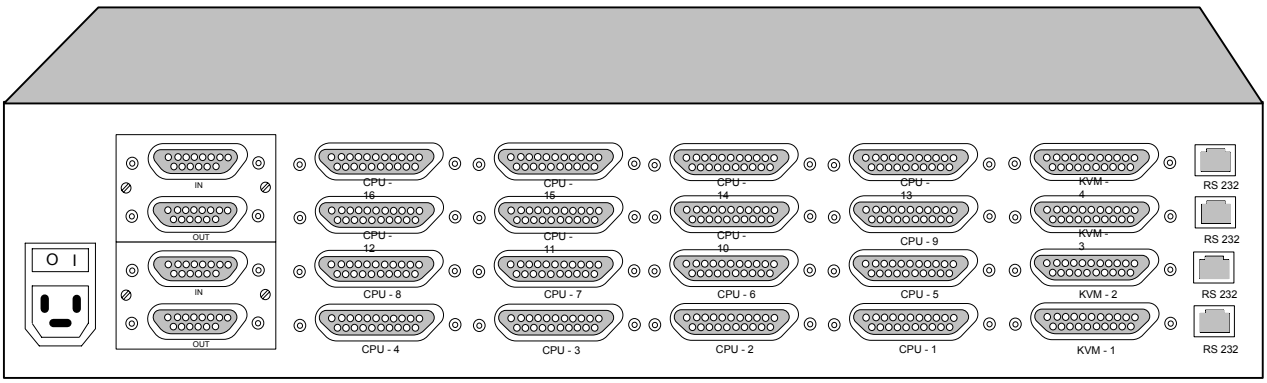
Konsolen	Rechner	Multiplattform	PC Version
1	4	RS-EE2-1x4U	RS-EP2-1x4U
	8	RS-EE2-1x8U	RS-EP2-1x8U
	16	RS-EE2-1x16U	RS-EP2-1x16U
2	4	RS-EE2-2x4U	RS-EP2-2x4U
	8	RS-EE2-2x8U	RS-EP2-2x8U
	16	RS-EE2-2x16U	RS-EP2-2x16U

V-Switch 4xE

Chassis kann 1 oder 4 Konsolen und 4, 8, oder 16 CPU Anschlüsse enthalten, für eine Erweiterung der CPU-Anschlüsse können mit einer Erweiterungskarte zwei Konsolen, mit zwei Erweiterungskarten alle vier Konsolen auf weitere Chassis ohne Portverlust kaskadiert werden

RS-EE4-4x16U Multiplattform

RS-EP4-4x16U PC Version



CHASSIS 2 HE

optional :
untere Erweiterungskarte
für KVM 1 / 2 und
obere Erweiterungskarte
für KVM 3 / 4

Der V-Switch 4xE wird in folgenden Versionen angeboten :

Konsolen	Rechner	Multiplattform	PC Version
1	4	RS-EE4-1x4U	RS-EP4-1x4U
	8	RS-EE4-1x8U	RS-EP4-1x8U
	16	RS-EE4-1x16U	RS-EP4-1x16U
4	4	RS-EE4-4x4U	RS-EP4-4x4U
	8	RS-EE4-4x8U	RS-EP4-4x8U
	16	RS-EE4-4x16U	RS-EP4-4x16U

V-Switch Kabel

KONSOLENKABEL

Eine Vielzahl verschiedener Monitore, Tastaturen und Mäuse können mit einem Konsolenkabel mit dem V-Switch verbunden werden. Ein Konsolenkabel verbindet eine Tastatur, eine Maus und einen Monitor über einen DB-25 - Steckeranschluss mit einem Konsolenanschluss (KVM) des V-Switch. Da verschiedene Rechner wie SUN, APPLE etc. unterschiedliche Anschlüsse besitzen, stehen auch die entsprechenden Konsolenkabel zur Verfügung.

Folgende Konsolenkabel stehen in Längen von 1.5, 3, 7, 12, 17, 25 oder 33 Meter zur Auswahl :

HX-KONPS2-xx	CAB-CX0606Mxx	PC VGA KBD + MS (PS2)	xx = Kabellänge
HX-KONSUN-xx	CAB-CXV0800Mxx	SUN VGA KBD + MS (MiniDin8)	
HX-KONSUN3-xx	CAB-SBX0800Mxx	SUN 13W3 KBD + MS (MiniDin8)	
HX-KONMAC-xx	CAB-C1V0400Cxx	MAC VGA KBD + MS (ADP-MD4)	

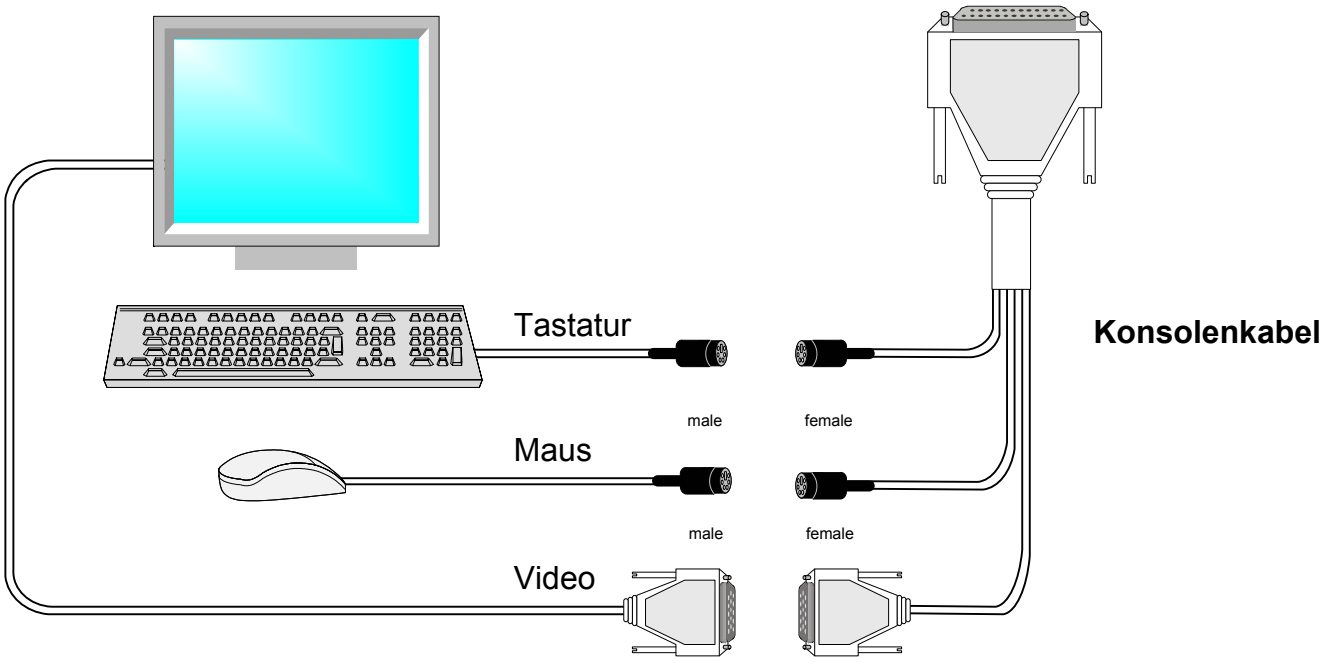


Abbildung : Konsolenkabel

VIDEO
Die Qualität des Videosignals eines Computers bestimmt weitgehend, wie weit ein Monitor vom Rechner entfernt stehen kann, bis sich das Signal verschlechtert. Anhang B zeigt eine Übersicht über die zu erwartende Bildqualität bei bestimmten Kabellängen für verschiedene Bildschirmauflösungen.

TASTATUR
Der Tastaturanschluss des Konsolenkabels wird mit dem Kabel einer PC - oder Suntastatur verbunden. Jede Tastatur einer Konsole kann auf PCs, SUN-Rechner oder andere Computerarten zugreifen. Wenn eine SUN-Tastatur verwendet wird, muß auch eine SUN-Maus verwendet werden. Zusätzlich muss in der Systemkonfiguration das Tastaturlayout (Sprache) konfiguriert werden.

MAUS
Der Mausanschluss eines Konsolenkabels wird mit einer PS/2-Standard oder Radmaus verbunden. Eine SUN-Maus muß zusammen mit einer SUN-Tastatur verwendet werden. Eine serielle Maus darf nicht an einer Konsole verwendet werden, jedoch unterstützt der V-Switch den seriellen Mausanschluss auf der Computerseite. In diesem Fall muß lediglich in der Computerkonfiguration die serielle Maus eingestellt werden.

RECHNERKABEL (CPU)

CPU-Kabel verbinden eine Vielzahl von Computern mit dem V-Switch. Für jeden Computer ist ein CPU-Kabel erforderlich, das an die Tastatur-, Maus- und Monitor-Ports eines Computers angeschlossen werden kann. Computer mit AT-Tastatur (DIN5) Anschluss können mittels Adapter an das Computerkabel angeschlossen werden. Auch Computer mit seriellem Mausanschluss können über eine COM-Schnittstelle mittels eines Adapters bedient werden.

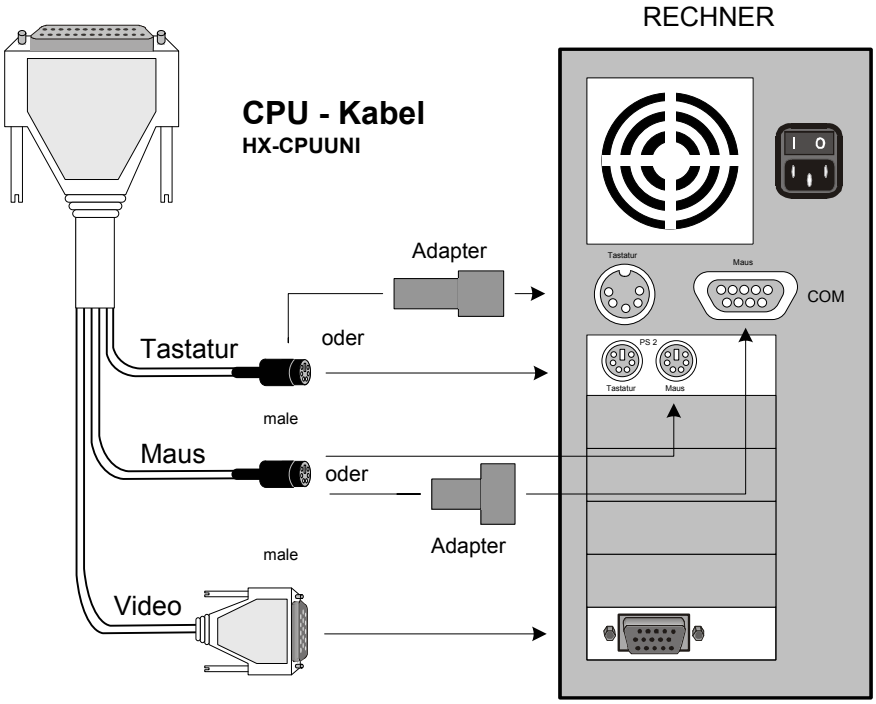


Abbildung : CPU Kabel

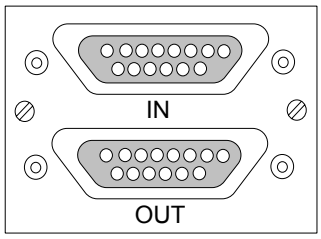
Folgende CPU (Rechner) - Kabel stehen zur Auswahl :

HX-CPUUNI-xx	CAB-CX0606C	PC VGA KBD + MS (PS2)
HX-CPUSUN-xx	CAB-CXV0800C	SUN VGA KBD + MS (MiniDin8)
HX-CPUSUN3-xx	CAB-SCX0800C	SUN 13W3 KBD + MS (MiniDin8)
HX-CPUUSB-xx	CAB-CXUSBC	SUN/MAC/PC VGA KBD + MS (USB)
HX-SER9FDTE-xx	CAB-USDTD9FC	DTE - PC DB9 (Buchse)
HX-SER25DTE-xx	CAB-USDTD25FC	DTE - PC DB25 (Buchse)
HX-SER9DCE-xx	CAB-USDCD9MC	DÜE - Modem DB9 (Stecker)
HX-SER25DCE-xx	CAB-USDCD25MC	DÜE - Modem DB25
HX-SERSUN-xx	CAB-USSNMD8MC	Old Sun serieller Anschluss

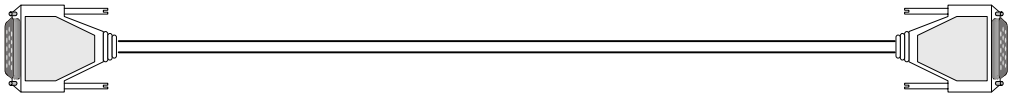
xx = Kabellänge

ERWEITERUNGSKARTE & KABEL

V-Switch-Chassis lassen sich mittels Erweiterungskabel miteinander verbinden. Sie sind alle identisch und übertragen Computer- und KVM - Signale von den OUT - Anschlüssen einer Einheit (Erweiterungskarte) an die IN - Anschlüsse einer anderen Einheit.



Erweiterungskarte
UMC-EXP2



HX-BUSEXT
CAB-UMX

Abbildung : Erweiterungskarte und Erweiterungskabel für V-Switch 2xE / 4xE

Länge der Erweiterungskabel

Die maximale Kabellänge zwischen zwei Chassis ist auf 100 feet (30 m) begrenzt, die Gesamtlänge aller Erweiterungskabel pro Kanal (Videopfad) sollte 300 feet (100 m) in einem System nicht überschreiten.

Im diesem Kapitel „Grundlagen“ werden folgende Themen behandelt :

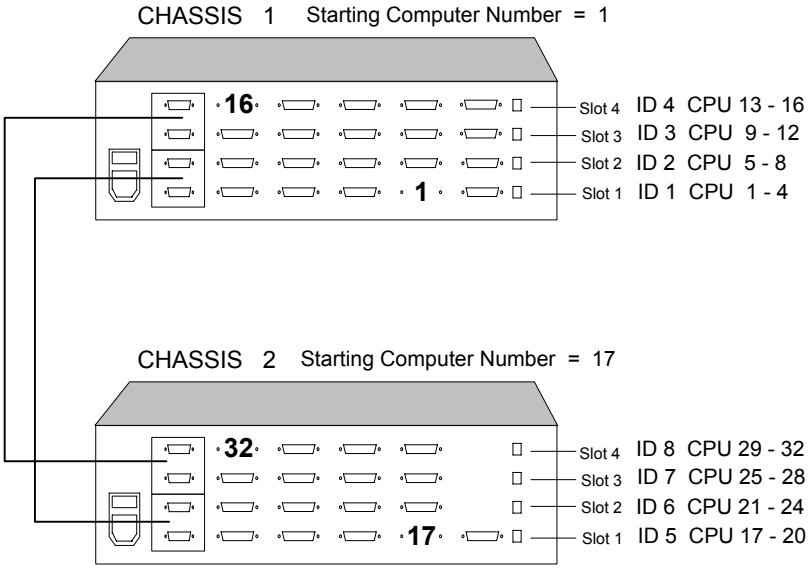
- Adressierung
- Signalfluß
- Topologien - Bus - Ring
- Kanäle
- Zuordnungen Konsolen - Kabel

Adressierung

Jedes Chassis beinhaltet 4 Slots, die je nach Ausführung bestückt sind bzw. werden können. Jedem dieser Slots ist eine Adresse (ID) von 1 - 255 zugewiesen. Jeder Adresse (ID) sind wiederum 4 fest definierte Computerports zugeordnet wie die Tabelle auf der nächsten Seite zeigt.
Die Adressen (ID´s) der Slots in einem Chassis werden durch die sog. "Starting Computer Number" bestimmt, die für Slot 1 eines jeden Chassis konfiguriert werden muß.

Beispiel :

Chassis 1 (voll bestückt) enthält 4 CPU-Karten und wurde mit "Starting Computer Number" = 1 konfiguriert, ein zweites Chassis muß dann mit einer "Starting Computer Number" von 17 oder höher konfiguriert werden, um eine Doppeladressierung auszuschließen.


CHASSIS 1 Starting Computer Number = 1
16
1
Slot 4 ID 4 CPU 13 - 16
Slot 3 ID 3 CPU 9 - 12
Slot 2 ID 2 CPU 5 - 8
Slot 1 ID 1 CPU 1 - 4
CHASSIS 2 Starting Computer Number = 17
32
17
Slot 4 ID 8 CPU 29 - 32
Slot 3 ID 7 CPU 25 - 28
Slot 2 ID 6 CPU 21 - 24
Slot 1 ID 5 CPU 17 - 20

Zuordnung : Adresse (ID) - CPU Anschlüsse

Computer Starting Number				
ID 1	-	CPU 1	bis CPU 4	Chassis 1
ID 2	-	CPU 5	bis CPU 8	
ID 3	-	CPU 9	bis CPU 12	
ID 4	-	CPU 13	bis CPU 16	
ID 5	-	CPU 17	bis CPU 20	Chassis 2
ID 6	-	CPU 21	bis CPU 24	
ID 7	-	CPU 25	bis CPU 28	
ID 8	-	CPU 29	bis CPU 32	
ID 9	-	CPU 33	bis CPU 36	Chassis 3
ID 10	-	CPU 37	bis CPU 40	
ID 11	-	CPU 41	bis CPU 44	
ID 12	-	CPU 45	bis CPU 48	
ID 13	-	CPU 49	bis CPU 52	Chassis 4
ID 14	-	CPU 53	bis CPU 56	
ID 15	-	CPU 57	bis CPU 60	
ID 16	-	CPU 61	bis CPU 64	
ID 17	-	CPU 65	bis CPU 68	Chassis 5
ID 18	-	CPU 69	bis CPU 72	
ID 19	-	CPU 73	bis CPU 76	
ID 20	-	CPU 77	bis CPU 80	
ID 21	-	CPU 81	bis CPU 84	Chassis 6
ID 22	-	CPU 85	bis CPU 88	
ID 23	-	CPU 89	bis CPU 92	
ID 24	-	CPU 93	bis CPU 96	
ID 25	-	CPU 097	bis CPU 100	Chassis 7
ID 26	-	CPU 101	bis CPU 104	
ID 27	-	CPU 105	bis CPU 108	
ID 28	-	CPU 109	bis CPU 112	
ID 29	-	CPU 113	bis CPU 116	Chassis 8
ID 30	-	CPU 117	bis CPU 120	
ID 31	-	CPU 121	bis CPU 124	
ID 32	-	CPU 125	bis CPU 128	
ID 33	-	CPU 129	bis CPU 132	Chassis 9
ID 34	-	CPU 131	bis CPU 136	
ID 35	-	CPU 137	bis CPU 140	
ID 36	-	CPU 141	bis CPU 144	
ID 37	-	CPU 145	bis CPU 148	Chassis 10
ID 38	-	CPU 149	bis CPU 152	
ID 39	-	CPU 153	bis CPU 156	
ID 40	-	CPU 157	bis CPU 160	

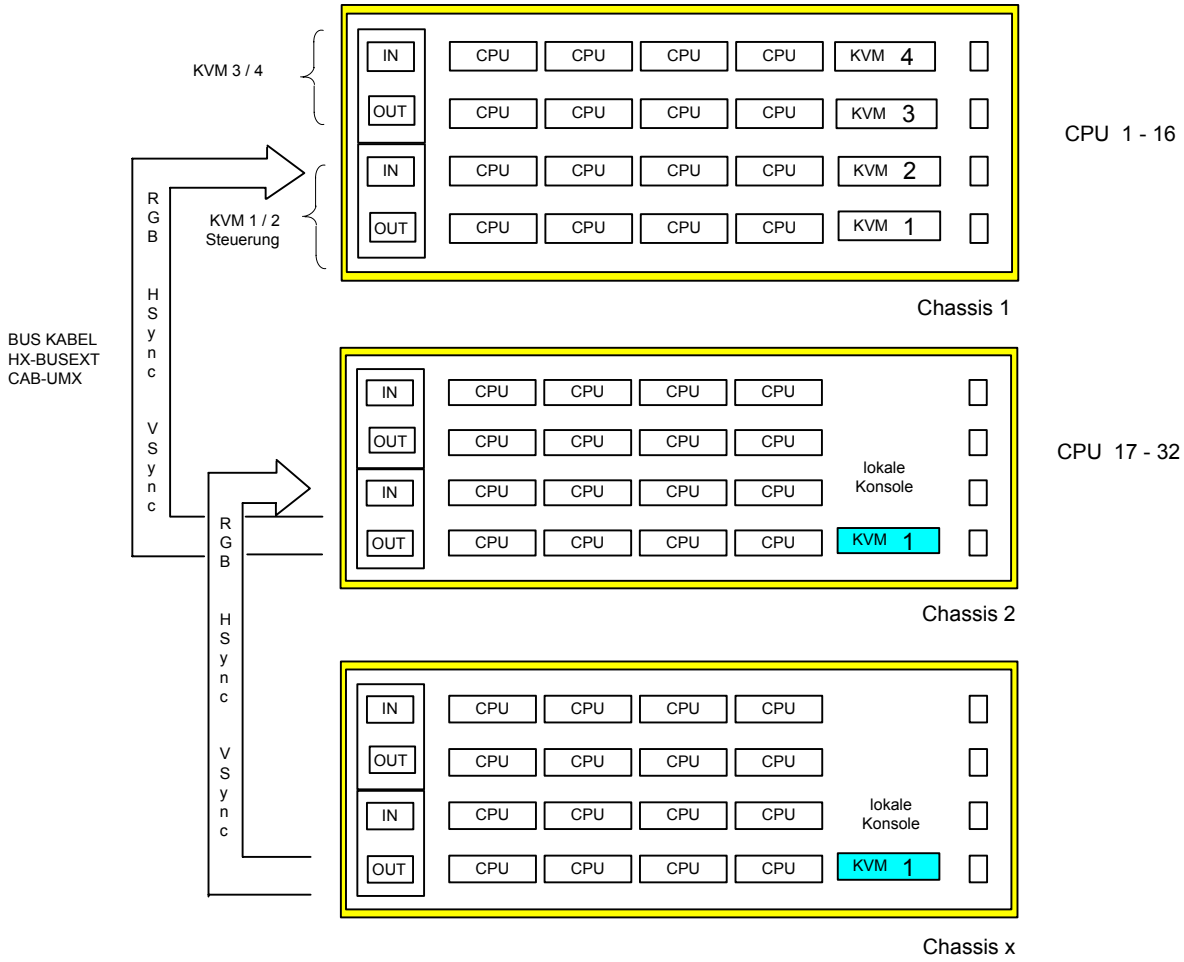
Computer Starting Number				
ID 41	-	CPU 161	bis CPU 164	Chassis 11
ID 42	-	CPU 156	bis CPU 168	
ID 43	-	CPU 169	bis CPU 172	
ID 44	-	CPU 173	bis CPU 176	
ID 45	-	CPU 177	bis CPU 180	Chassis 12
ID 46	-	CPU 181	bis CPU 184	
ID 47	-	CPU 185	bis CPU 188	
ID 48	-	CPU 189	bis CPU 192	
ID 49	-	CPU 193	bis CPU 196	Chassis 13
ID 50	-	CPU 197	bis CPU 200	
ID 51	-	CPU 201	bis CPU 204	
ID 52	-	CPU 205	bis CPU 208	
ID 53	-	CPU 209	bis CPU 212	Chassis 14
ID 54	-	CPU 213	bis CPU 216	
ID 55	-	CPU 217	bis CPU 220	
ID 56	-	CPU 221	bis CPU 224	
ID 57	-	CPU 225	bis CPU 228	Chassis 15
ID 58	-	CPU 229	bis CPU 232	
ID 59	-	CPU 233	bis CPU 236	
ID 60	-	CPU 237	bis CPU 240	
ID 61	-	CPU 241	bis CPU 244	Chassis 16
ID 62	-	CPU 245	bis CPU 248	
ID 63	-	CPU 249	bis CPU 252	
ID 64	-	CPU 253	bis CPU 256	
ID 65	-	CPU 257	bis CPU 260	Chassis 17
ID 66	-	CPU 261	bis CPU 264	
ID 67	-	CPU 265	bis CPU 268	
ID 68	-	CPU 269	bis CPU 272	
ID 69	-	CPU 273	bis CPU 276	Chassis 18
ID 70	-	CPU 277	bis CPU 280	
ID 71	-	CPU 281	bis CPU 284	
ID 72	-	CPU 285	bis CPU 288	
ID 253	-	CPU 1009	bis CPU 1012	Chassis 64
ID 254	-	CPU 1013	bis CPU 1016	
ID 255	-	CPU 1017	bis CPU 1020	

Tabelle : Zuordnung Adresse (ID) - CPU Anschlüsse

Signalfluss

SIGNALFLUSS AM V- SWITCH 2xE / 4xE

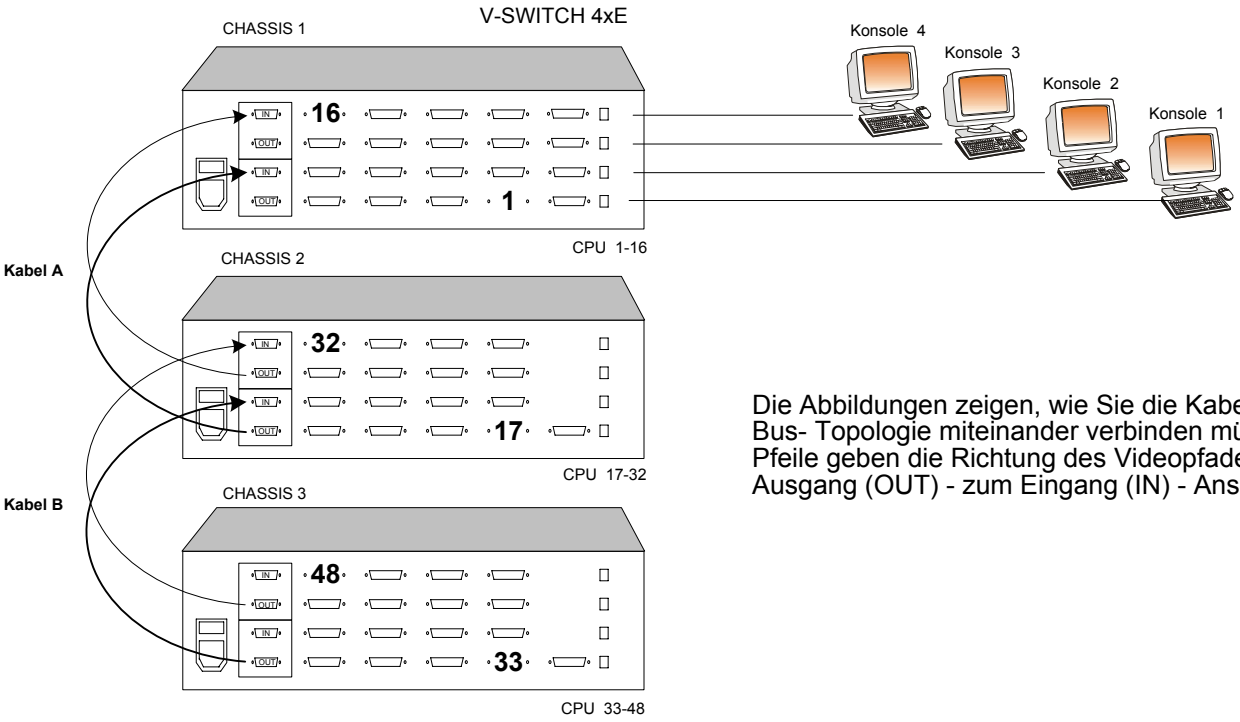
Die KVM - Signale werden mittels Expansionskabel HX-BUSEXT unter den einzelnen V-Switch Chassis weitergeleitet. Dabei werden die RGB und SYNC - Signale nur in einer Richtung, der andere Datenverkehr wie Maus, Tastatur und Steuerung des Systems bidirektional übertragen. Während die R-G-B und SYNC - Signale separat (über Kanäle 1-4 bzw. 2 Bus-Kabel) für jede angeschlossene Konsole 1 - 4 übertragen werden, läuft der restliche Datenverkehr (u.a. bis zu 4 Maus- und Tastatursignale) über ein internes 2 Draht-Netzwerk. Dieses wird nur über ***ein*** Bus-Kabel übertragen und zwar auf dem ***Kabel 1*** (IN-OUT) der unteren (bei 4xE) Erweiterungskarte. Auf diesem Kabel werden auch die Konsolen 1 und 2 bedient.



Das **interne Netzwerk** unterstützt einen Adressbereich von 255 (ID´s). Dadurch können 255 Computer-Karten adressiert und somit insgesamt 255 x 4 = 1020 Computer angesprochen werden.
Die maximale Kabellänge ist aufgrund der hohen Netzgeschwindigkeit auf 100 m bzw. 300 ft begrenzt.

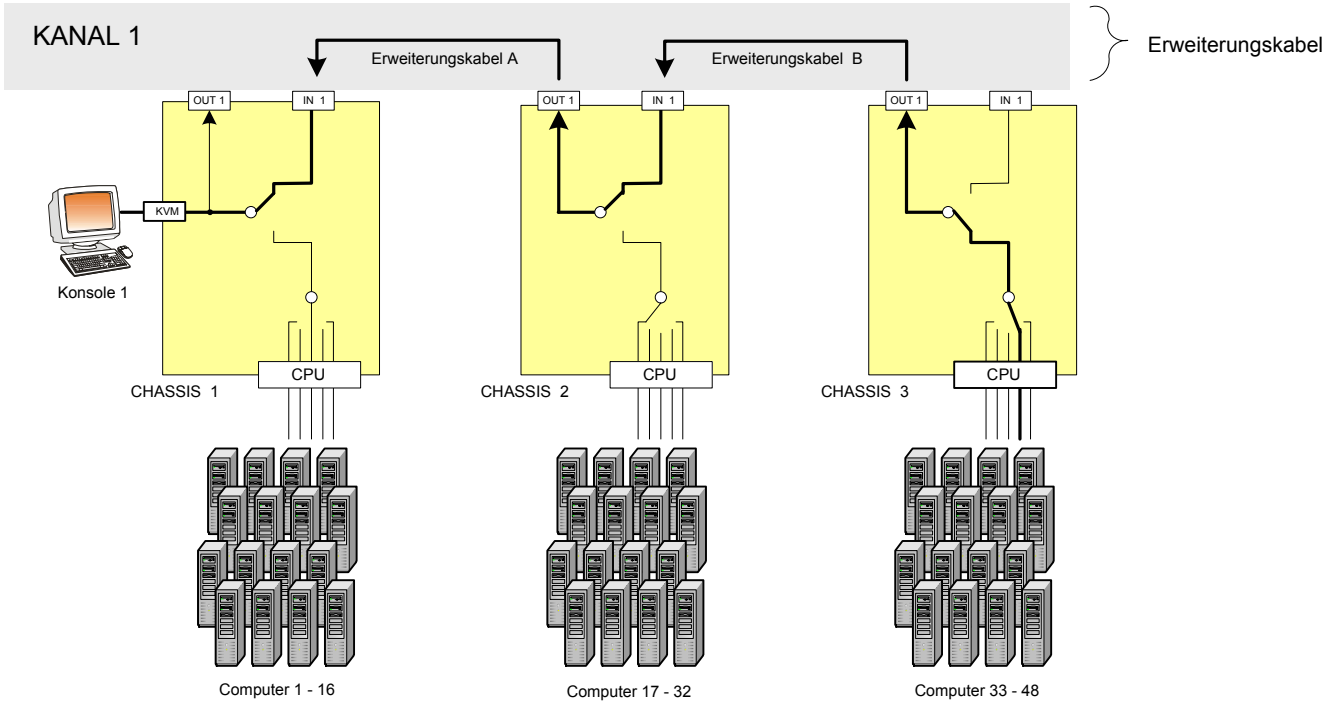
BUS - Topologie

Eine Bustopologie definiert eine Verkettung, bei der die Ausgänge (OUT) jedes Erweiterungschassis mit den Eingängen (IN) eines anderen Chassis verbunden sind, mit Ausnahme des ersten Chassis. Verwenden Sie eine Bustopologie, wenn sich alle Konsolenanschlüsse (KVM) im ersten Chassis befinden, hier endet der Videopfad aller Computer.



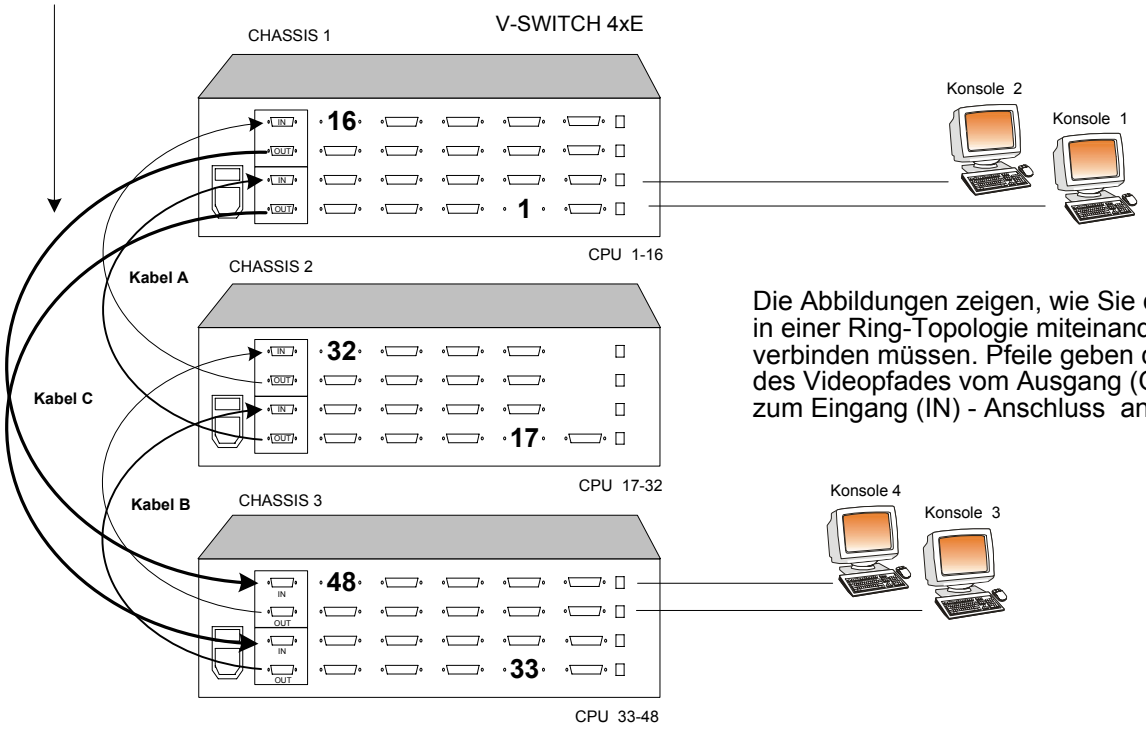
Die Abbildungen zeigen, wie Sie die Kabel in einer Bus- Topologie miteinander verbinden müssen. Pfeile geben die Richtung des Videopfades vom Ausgang (OUT) - zum Eingang (IN) - Anschluss an.

BUS-Verkabelung : Konsole 1 an Chassis 1 ist über die „Erweiterungskabel A und B“ mit einem Computer (33 - 48) an Chassis 3 verbunden



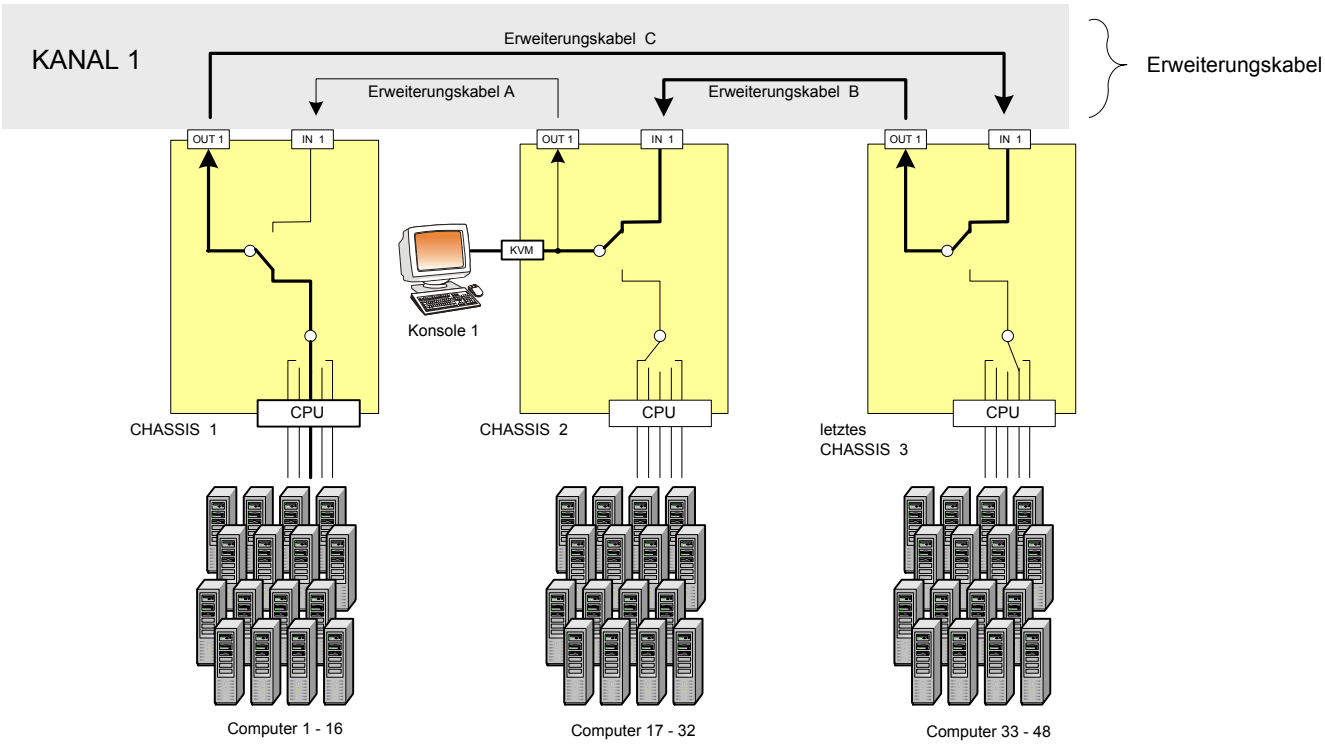
RING - Topologie

Bei einer Ringtopologie können alle Computer einen Videopfad zu allen Konsolen im V-Switch-System liefern. Werden Konsolen in mehreren Chassis verteilt, sollte im „Ring“ verkabelt werden. Bilden Sie einen Ring, indem Sie zusätzliche Kabel vom ersten zum letzten Chassis im System installieren.



Die Abbildungen zeigen, wie Sie die Kabel in einer Ring-Topologie miteinander verbinden müssen. Pfeile geben die Richtung des Videopfades vom Ausgang (OUT) - zum Eingang (IN) - Anschluss an.

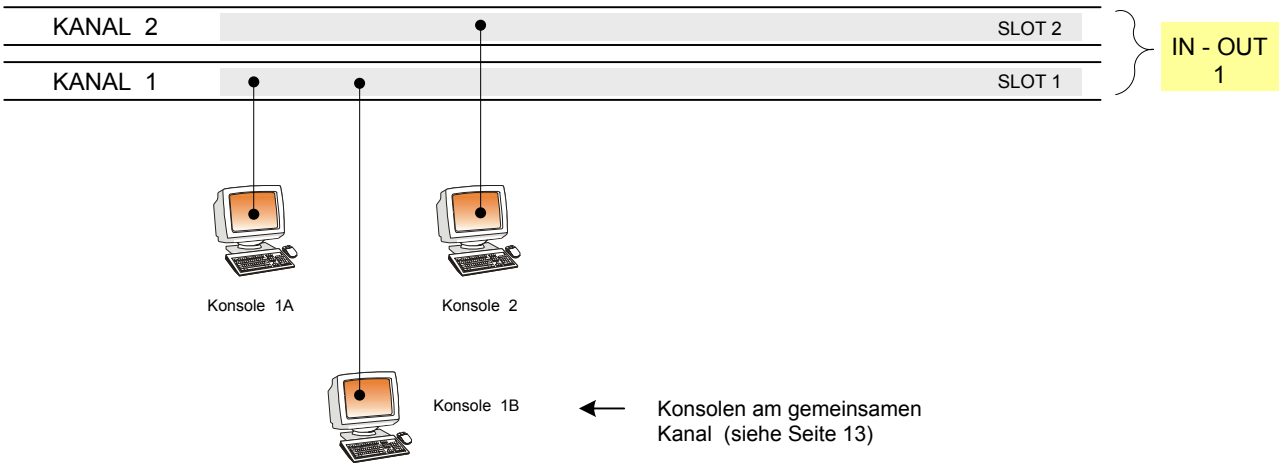
RING-Verkabelung : Konsole 1 an Chassis 2 ist über das **zusätzliche** „Erweiterungsabel C“ mit einem Computer an Chassis 1 verbunden



Konsolen - Kanäle - Videopfad

Jeder der 2 bzw. 4 Kanäle im V-Switch-System repräsentiert einen unabhängigen Videopfad, der die Signale R G B sowie HSync und VSync über Erweiterungskabel von einem Chassis zum anderen überträgt.

V-SWITCH 2xE



V-SWITCH 4xE

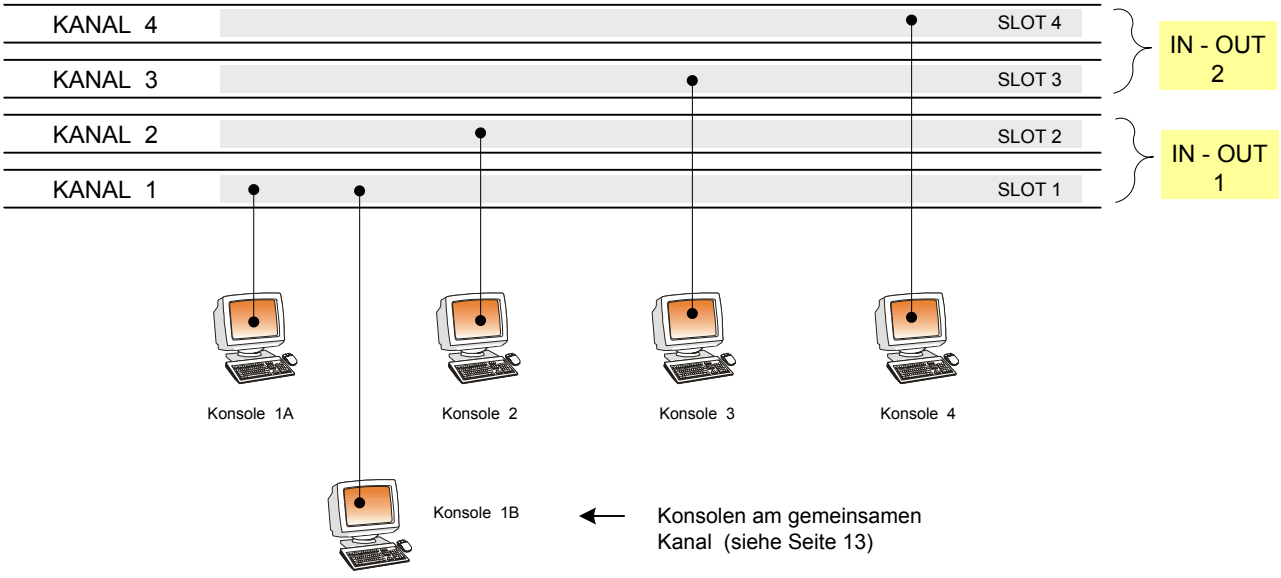


Abbildung : Kanäle

Konsolen am gemeinsamen Kanal

Konsolen, die an einem gemeinsamen Kanal angeschlossen sind, teilen sich einen gemeinsamen Videopfad. Um zu verhindern, daß Konsolen sich auf den gemeinsamen Videopfad schalten, gelten folgende Regeln:

- Konsolen am gemeinsamen Kanal dürfen nicht mit dem gleichen Computer verbunden werden.
- Andere Konsolen am gemeinsamen Kanal trennen ihre Verbindung, wenn irgend eine Konsole auf einen Computer in einem anderen Chassis schaltet.
- Andere Konsolen am gemeinsamen Kanal trennen ihre Verbindung, wenn eine Konsole von einem Computer in einem anderen Chassis auf einen Computer schaltet, der an dem gleichen Chassis wie die Konsole angeschlossen ist.
- Konsolen am gemeinsamen Kanal dürfen mit Computern verbunden sein, die am gleichen Chassis wie die Konsole angeschlossen sind (siehe Beispiel).

Beispiel : Drei Konsolen teilen sich einen gemeinsamen Kanal (1), jede Konsole ist mit einem Computer im eigenen Chassis verbunden.

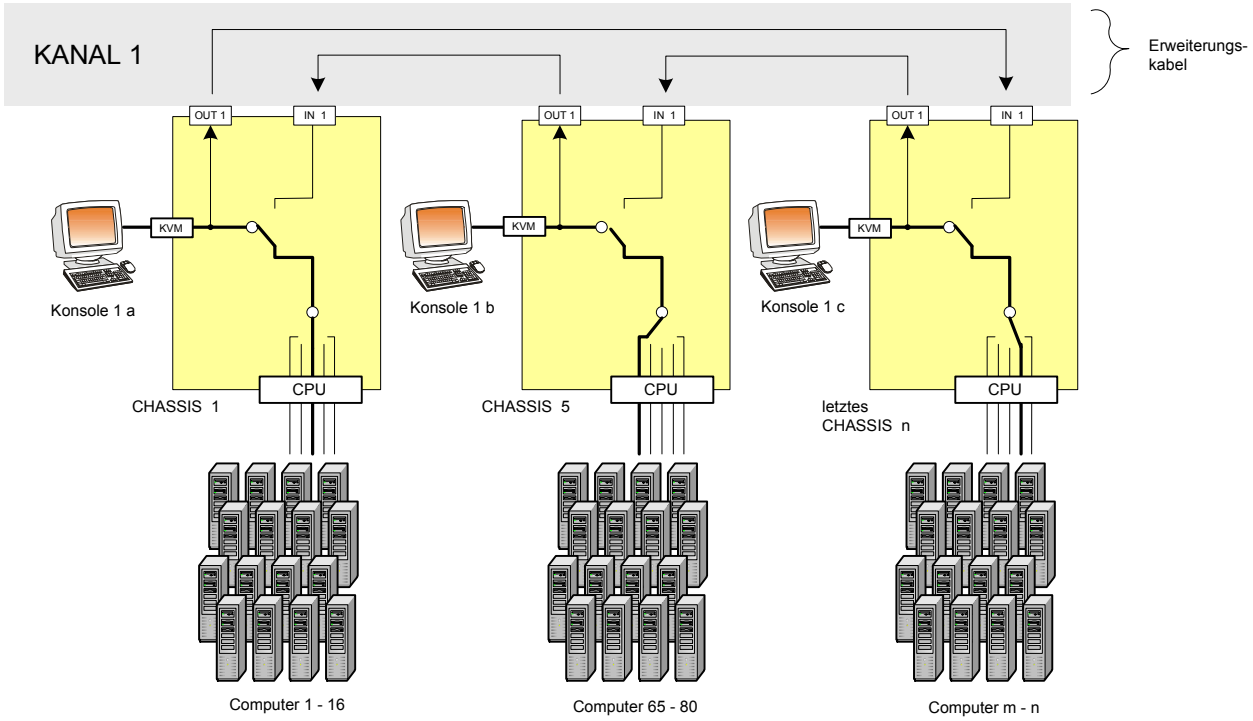
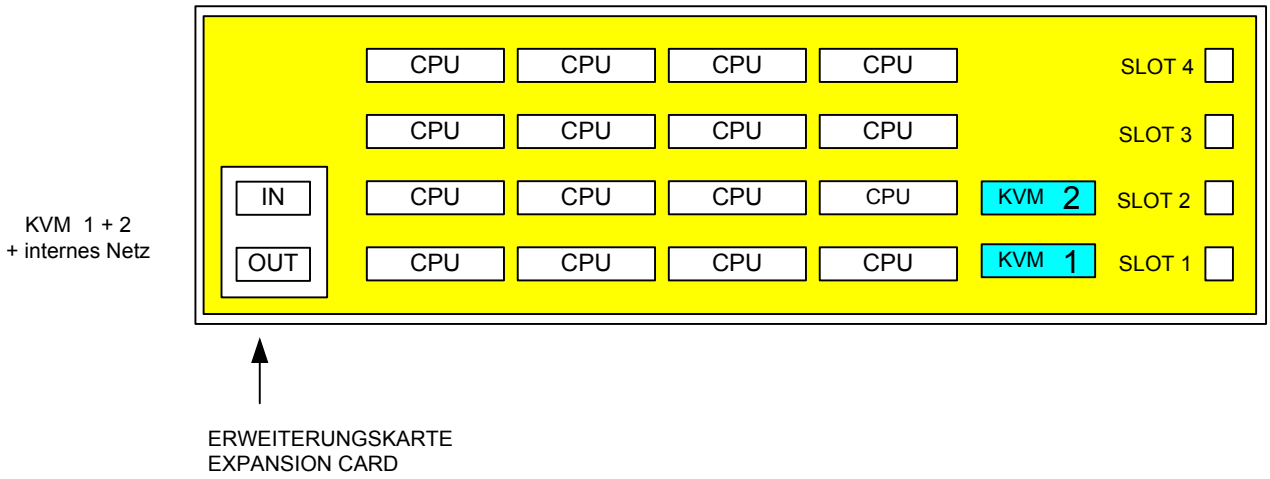
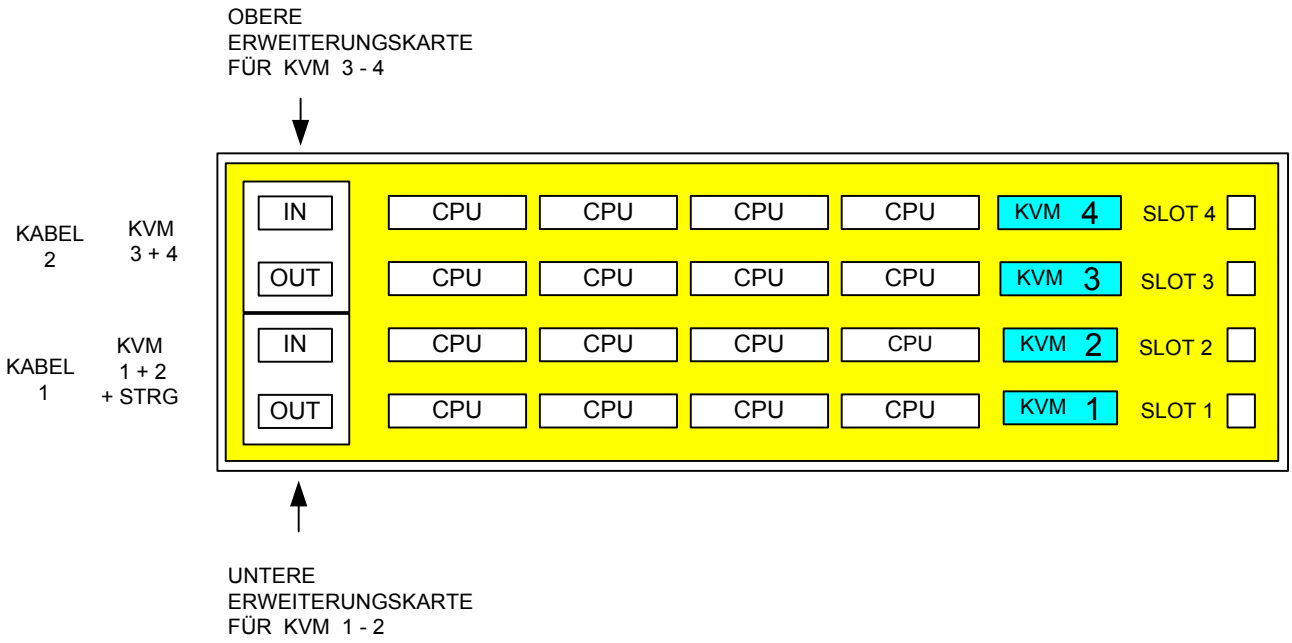


Abbildung : Konsolen am gemeinsamen Kanal

V-Switch 2xE : Zuordnung Konsolen (Kanäle) - Kabelanschlüsse



V-Switch 4xE : Zuordnung Konsolen (Kanäle) - Kabelanschlüsse



Installation eines einzelnen Chassis (Einheit)

Durchlaufen Sie die nachstehend beschriebenen Schritte, um ein einzelnes V-Switch 2/4xE Chassis zu installieren.

Bildschirmanzeige aufrufen

Verbinden Sie Tastatur, Maus und Monitor (Konsole) mit einem Konsolenkabel an ein KVM-Port des V-Switch. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis das Diagnosemenü (siehe Abschnitt „Serieller Anschluss“) verschwindet. Drücken Sie kurz die linke Steuerungstaste <STRG> und anschließend innerhalb von zwei Sekunden kurz die Taste F12. Jetzt sollte das Bildschirmmenü erscheinen. Markieren Sie das Feld "System konfigurieren" mit den „Pfeil nach oben/unten Tasten“ und drücken Sie EINGABE.

Startcomputernummer und maximale Computeranzahl überprüfen

Beim ersten Chassis sollte die Startcomputernummer auf „1" eingestellt sein. Ist dies nicht der Fall, so markieren Sie das Feld „Starting Computer Number“ und drücken EINGABE, geben Sie die Zahl „1“ ein und drücken Sie nochmals EINGABE.

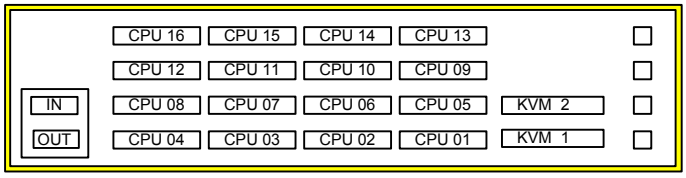
Die maximale Computeranzahl entspricht der Anzahl der von der aktuellen Konfiguration unterstützten Computer. Berechnen Sie diese Zahl, indem Sie die Zahl der CPU-Einsteckkarten (keine Erweiterungskarten) mit 4 multiplizieren. Wenn die maximale Anzahl von Computern nicht richtig ist, drücken Sie EINGABE, ändern diese Zahl und drücken dann nochmals EINGABE.

Konfiguration speichern

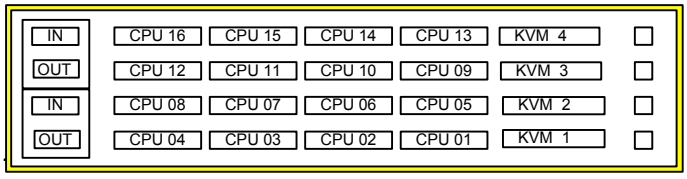
Drücken Sie die ESC-Taste, um ins Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie nochmals die ESC-Taste. Markieren Sie im eingeblendeten Eingabefeld YES (Ja), um die Konfiguration zu speichern.

Installation abschließen

Schließen Sie nun weitere Konsolen und Computer mittels entsprechender Kabel am V-Switch-Chassis an und konfigurieren die Umgebungsparameter im Konfigurationsmenü, das im Abschnitt Konfigurationsmenü ab Seite 25 beschrieben ist.



V-SWITCH 2xE



V-SWITCH 4xE

Abbildung : Nummerierungschema der V-Switch-Anschlüsse

Zusätzliche Chassis hinzufügen

Um weitere V-Switch-Chassis zu einem bestehenden System (ein oder mehrere Chassis) hinzuzufügen, müssen Sie folgende Schritte durchlaufen:

1. Bereiten Sie die bestehende Umgebung auf die Erweiterung vor.
2. Konfigurieren Sie ein neues V-Switch-Chassis : Konfiguration der Erweiterungskarte (n) (siehe Seite 17-20) und weisen dem Chassis eine entsprechende „Start Computer Nummer“ zu.
3. Schließen Sie das Erweiterungschassis mit Erweiterungskabel an das bestehende System an (siehe Seite 17-20).
4. Speichern Sie die bestehende Konfiguration auf dem Erweiterungschassis.
5. Testen Sie die Installation des neuen Chassis.
6. Schließen Sie sukzessive weitere Chassis wie in Schritt 2 bis 5 beschrieben an.

Vorbereiten der bestehenden Umgebung

Ändern Sie den Parameter "maximale Computeranzahl" in der Systemkonfiguration (Seite 27) auf dem bestehenden System, um Verbindungen zu den an den Erweiterungschassis angeschlossenen Computern zuzulassen. Die maximale Computeranzahl ist die Gesamtzahl der vom System unterstützten Computer, nicht die Zahl der an ein Chassis mit Kabeln tatsächlich angeschlossenen Computer.

Beispiel : Fünf Chassis in einem System :

Chassis Nr.	Start Computer Nummer	physikalisch mögliche Computer-anschlüsse
Chassis 1	1	16
Chassis 2	17	16
Chassis 3	33	16
Chassis 4	49	16
Chassis 5	65	16

maximale Computeranzahl :	**80**

Eine Start-Computer-Nummer (SCN) zuweisen

Die „Start Computer Nummer“ für das entsprechende Chassis läßt sich aus der Tabelle auf Seite 8 im Kapitel Grundlagen entnehmen. Sie darf im V-Switch-System nur einmal vorkommen und sollte zur nächst niedrigen bzw. höheren SCN eine Differenz von 16 aufweisen.

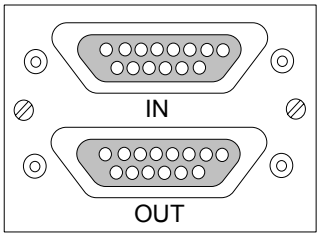
Sie können die „Start Computer Nummer“ auf zweierlei Weise ändern :
Mit einer an das Chassis angeschlossenen Konsole (KVM) oder über den seriellen Anschluss (RS232-Port) , falls das Chassis über keinen Konsolenanschluss verfügt..

Über den Konsolenanschluss läßt sich mit Hilfe des OSD Hauptmenü die SCN am leichtesten einstellen. Ändern Sie die SCN (wie auch die max. Computeranzahl) auf der Seite "System konfigurieren" (Seite 27).

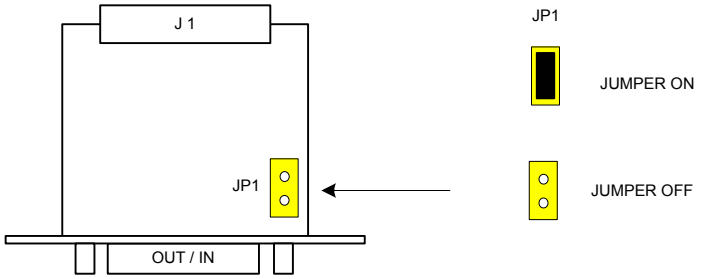
Das Serielle Optionsmenü auf Seite 49 u. 51 beschreibt, wie Sie ein Chassis ohne Konsolenanschluss über den seriellen RS232 Port konfigurieren können.

V-Switch 2xE / 4xE : Konfiguration der Erweiterungskarten

Einstellung des RING-BUS - Brückensteckers



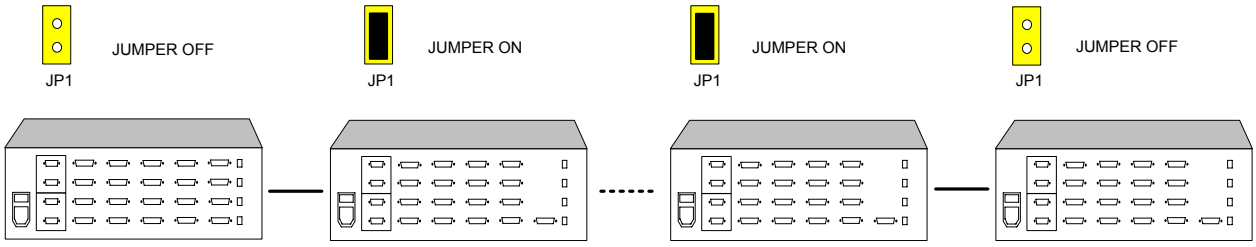
Expansion Card UMC-EXP2



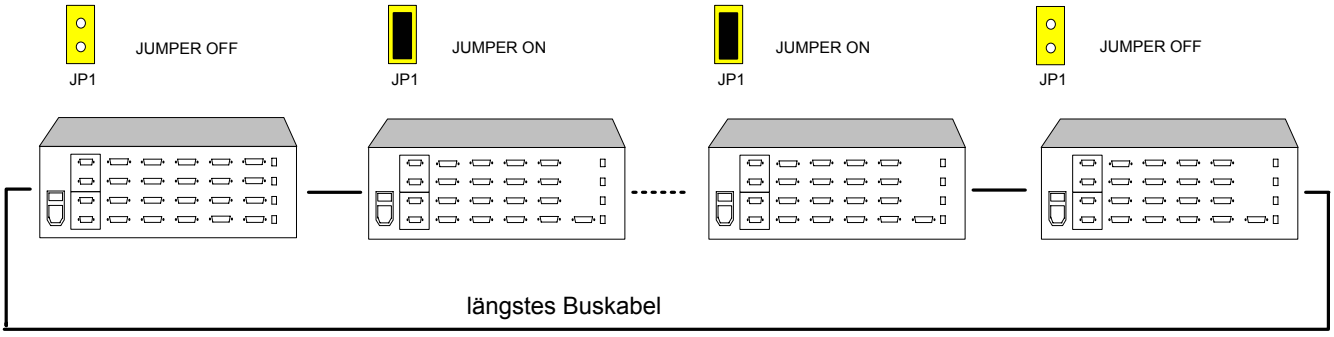
In einer BUS Konfiguration sind alle Jumper JP1 gebrückt außer beim **ersten** und **letzten** Chassis

In einer RING Konfiguration sind alle Jumper JP1 gebrückt außer an zwei **benachbarten** Chassis mit dem **längsten** Bus-Kabel

BUS - TOPOLOGIE



RING - TOPOLOGIE

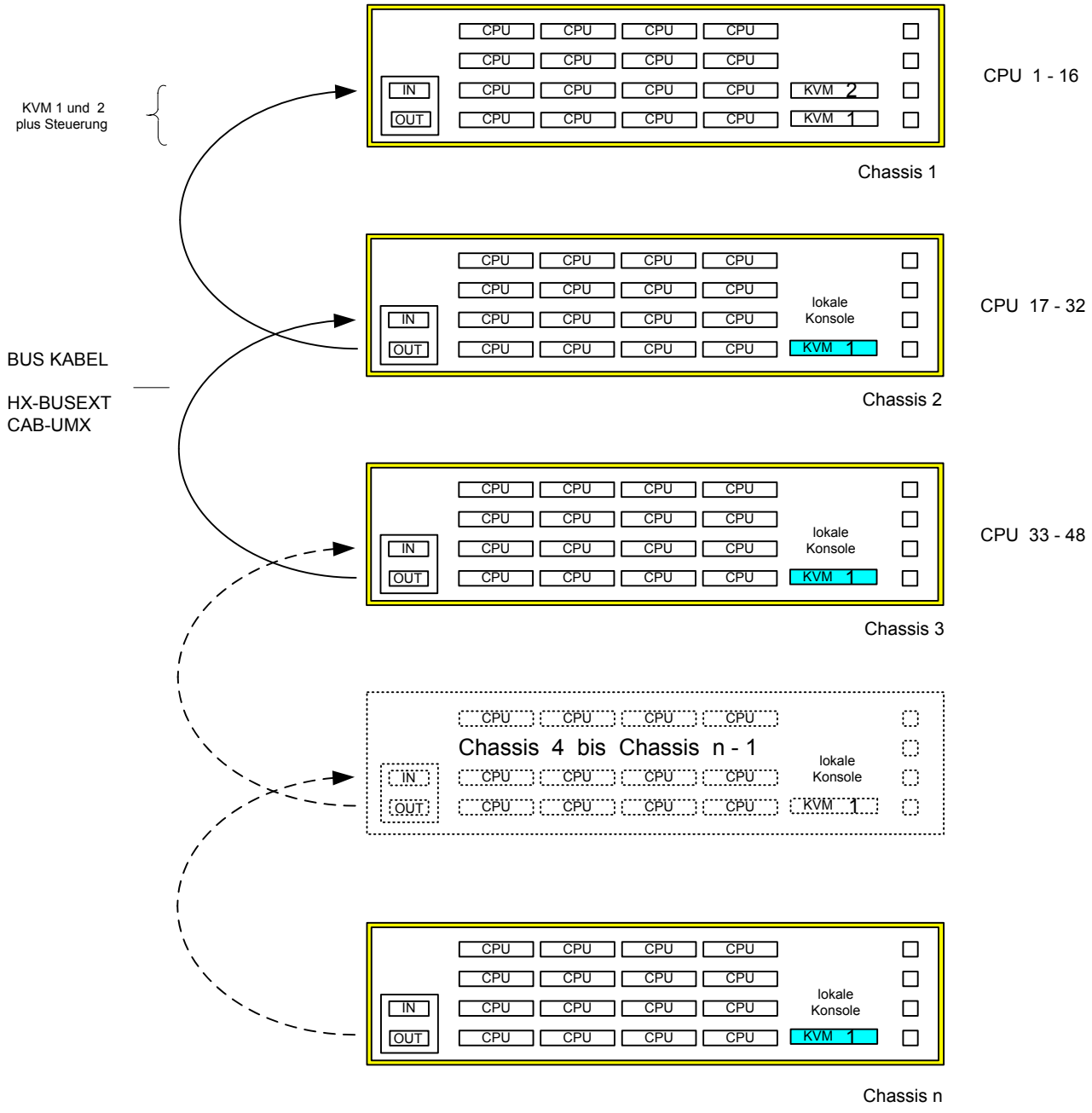


Anmerkung :
Die Jumper sind sowohl auf der unteren als auch der oberen Erweiterungskarte (falls installiert) identisch zu setzen.

V-Switch 2xE : BUS - Verkabelung der Erweiterungskarten

Verkabelung : 2 Konsolen und bis zu 1000 CPU´s

Lokale Konsolen (KVM 1) in Chassis 2 - n können nur auf CPU´s der eigenen und höheren Chassis zugreifen

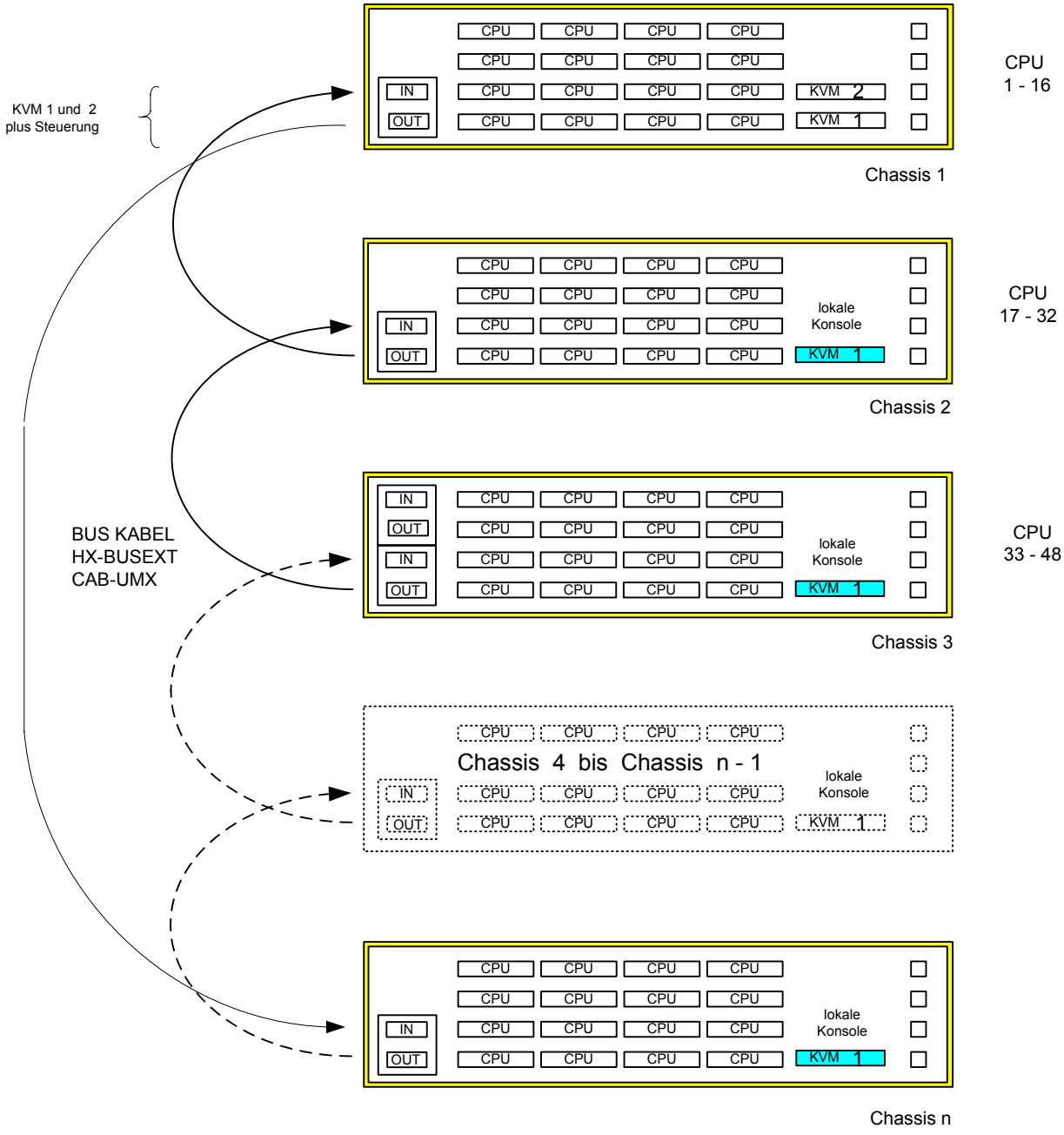


V-Switch 2xE : RING - Verkabelung der Erweiterungskarten

RING - VERKABELUNG DER EXPANSIONSKARTEN (ein zusätzliches Kabel)

Verkabelung : 2 Konsolen und bis zu 1000 CPU´s

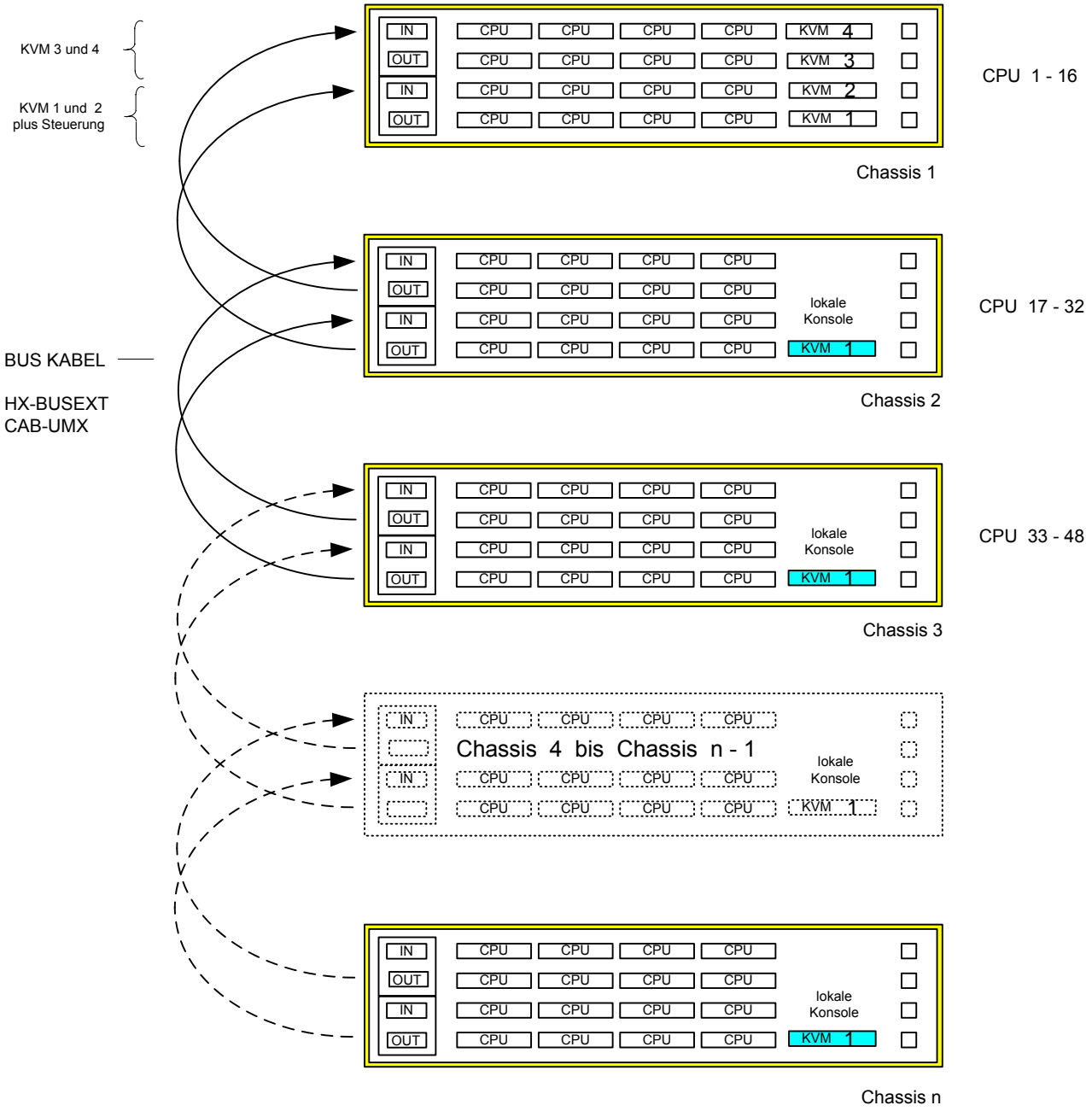
Lokale Konsolen (KVM 1) in Chassis 2 bis n
können auf alle CPU´s zugreifen



V-Switch 4xE : BUS - Verkabelung der Erweiterungskarten

Verkabelung : 4 Konsolen und bis zu 1000 CPU´s

Lokale Konsolen (KVM 1) in Chassis 2 bis n können nur auf CPU´s der eigenen und höheren Chassis zugreifen

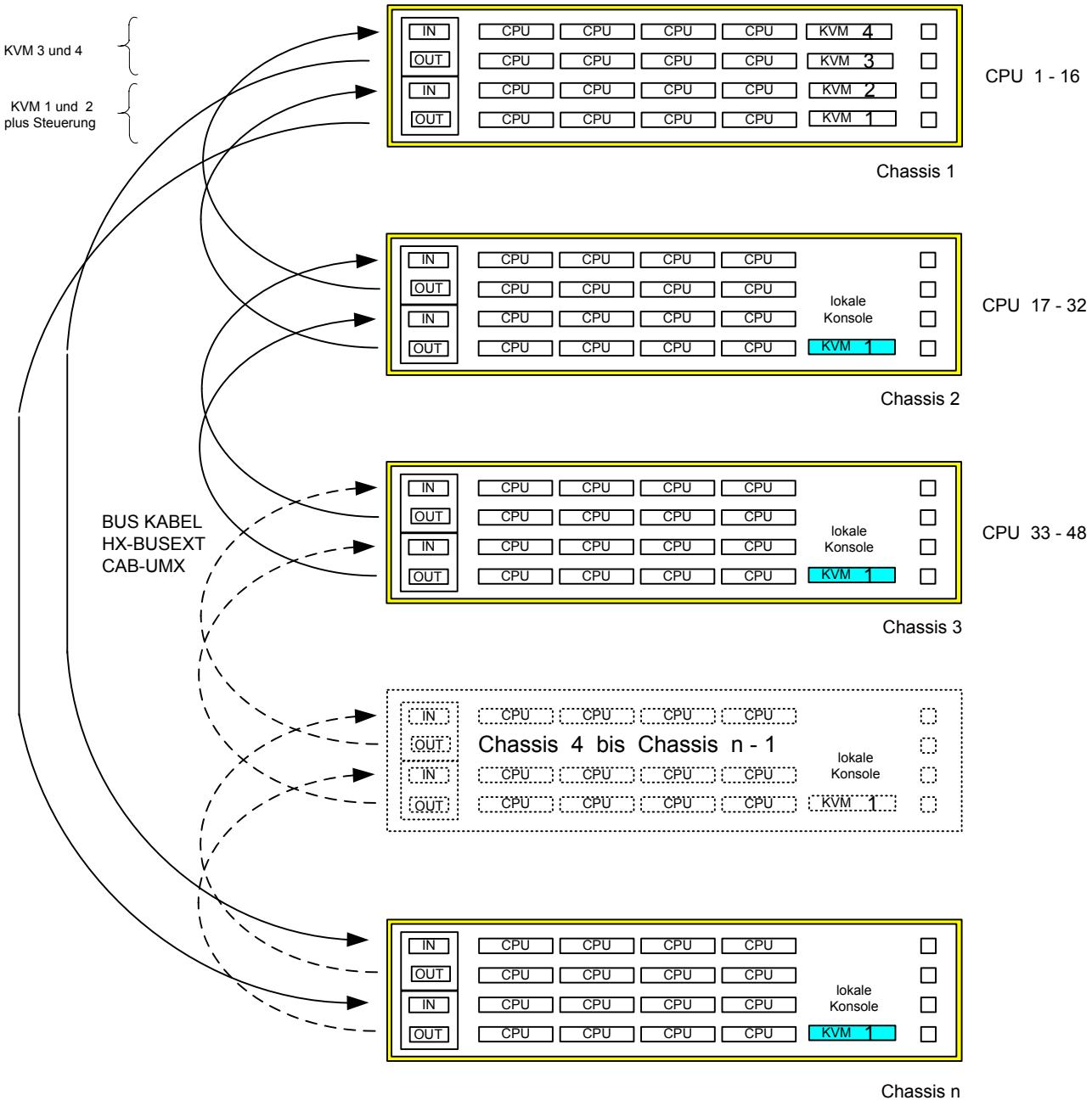


V-Switch 4xE : RING - Verkabelung der Erweiterungskarten

RING - VERKABELUNG DER EXPANSIONSKARTEN (zwei zusätzliche Kabel)

Verkabelung : 4 Konsolen und bis zu 1000 CPU´s

Lokale Konsolen (KVM 1) in Chassis 2 bis n können auf alle CPU´s zugreifen



Systemstart

Starten des V-Switch Systems

Schließen Sie das Netzkabel an die Netzbuchse des V-Switch an und schalten Sie das Gerät ein. Nach ungefähr drei Sekunden erscheint auf der Konsole (Bildschirm) oder an einem am RS232-Port des Chassis angeschlossenen Terminal ein Diagnosemenü (Abbildung).
Nach beendeter Diagnose und fehlerfreiem Selbsttest des V-Switch, stehen dem Anwender eine Reihe von Informationen zur Verfügung, die bei der Installation und Fehlersuche sehr hilfreich sein können, u.a. :

den Firmwarestand - Kernel- und Hauptprogrammversion
die Adresse (ID) der Karte, an dem die Konsole bzw. das Terminal angeschlossen ist
den Einsteckplatz (Slot) der Karte, an dem die Konsole bzw. das Terminal angeschlossen ist
der Busnummernblock, auf dem die Konsolen im Chassis konfiguriert sind (auf Erweiterungskarte)
die Gesamtanzahl der Computeranschlüsse im Chassis
den erkannten Typ von Tastatur und Maus (PS-2, SUN etc.)

Danach verschwindet der Diagnosebildschirm wieder und es erscheint entweder ein Login-Dialogfeld oder ein Verbindungsstatusfeld.

Schalten Sie jedes Chassis nacheinander ein und warten Sie etwa 15 Sekunden, bis die Diagnose abgeschlossen ist. Tritt hierbei ein Fehler auf, wird der Grund angezeigt.

Mäuse, die beim Booten nicht angeschlossen sind, werden automatisch auf die Standardeinstellung PS/2 gesetzt. Beim Einschalten nicht angeschlossene Tastaturen werden auf die Standardeinstellung PC2 gesetzt. Eine nach dem Booten angeschlossene Sun-Tastatur kann nicht erkannt werden; in diesem Fall müssen Sie den V-Switch neu starten.

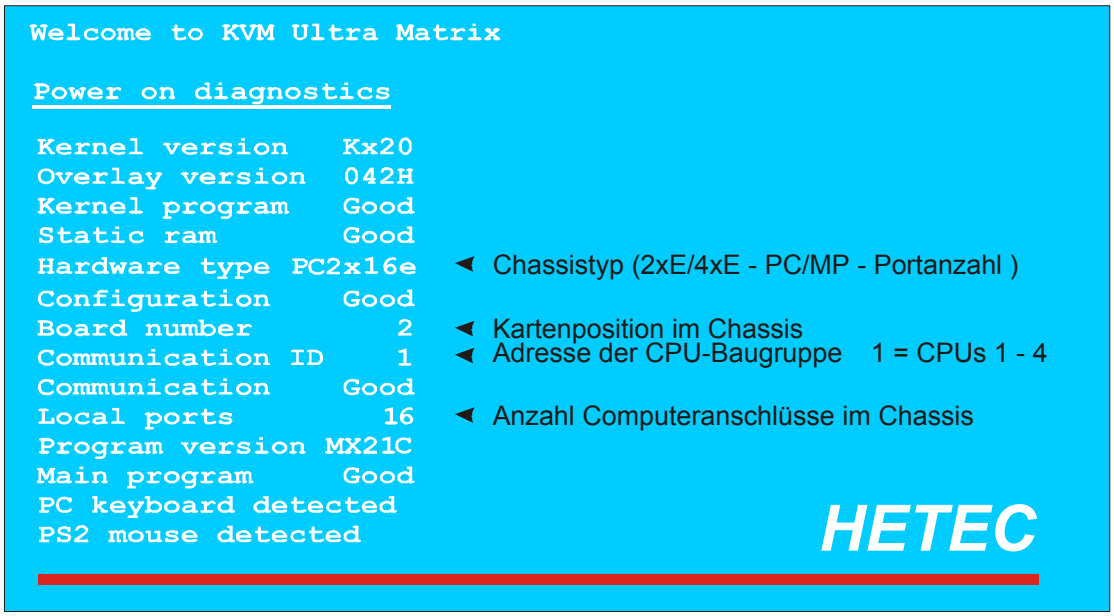


Abbildung : Diagnose Bildschirm

Diagnose Meldungen

KERNEL VERSION	Gibt die Firmwareversion des Kernelprogrammes an. Neuer Kernel kann, wie unter Upgraden von Firmware beschrieben, über einen seriellen Port (RS232) installiert werden.
OVERLAY VERSION	Zeigt die Firmwareversion der OSD (On Screen Display) - Baugruppe an.
KERNEL PROGRAMM	Zeigt das Ergebnis der Prüfsummenberechnung des Kernelprogrammspeichers an. Jedes andere Ergebnis als Good (OK) beendet die Diagnosesequenz und meldet einen Hardware-Ausfall.
STATISCHER RAM	Meldet das Ergebnis des RAM-Speichertests. Jedes andere Ergebnis als Good (OK) beendet die Diagnosesequenz und meldet einen Hardware-Ausfall.
HARDWARE TYP	Zeigt an, um welchen Typ von Hardware es sich handelt PC / MP = PC oder Multiplattform Version - 2x / 4x - Portanzahl
KONFIGURATION	Zeigt das Ergebnis der Prüfsummenberechnung des Konfigurationsspeichers. Jedes andere Ergebnis als Good (OK) beendet die Diagnosesequenz und meldet einen Hardware-Ausfall.
BAUGRUPPEN NUMMER	Gibt den Steckkartenplatz (Slot 1- 4) der CPU-Baugruppe an, an dem die Konsole (KVM) oder ein Terminal (RS232 Port) angeschlossen und dieses Menü ausgeführt wird.
ADRESSE ID	Gibt die Adresse (ID) der CPU-Baugruppe bekannt (1 - 255), an dem die Konsole (KVM) oder ein Terminal (RS232 Port) angeschlossen und dieses Menü ausgeführt wird.
KOMMUNIKATION	Zeigt das Ergebnis des Kommunikationstests zwischen allen Karten im System an.
LOKALE ANSCHLÜSSE	Zeigt die Anzahl der erkannten funktionsfähigen Computeranschlüsse in diesem Chassis an.
PROGRAMM VERSION	Gibt die Versionsnummer des Hauptprogrammes an. Ein neues Hauptprogramm kann, wie unter Upgraden von Firmware beschrieben, über einen seriellen Port installiert werden.
HAUPT PROGRAMM	Zeigt das Ergebnis der Prüfsummenberechnung des Hauptprogrammspeichers an. Jedes andere Ergebnis als Good (OK) beendet die Diagnosesequenz und meldet einen Hardware-Ausfall.
TASTATUR ERKANNT	Zeigt den Tastaturtyp (PS2, Sun, etc.) an der am Konsolenkabel (KVM-Port) angeschlossenen ist.
MAUS ERKANNT	Zeigt den Maustyp (PS2, Sun, etc.) an, der am Konsolenkabel (KVM-Port) angeschlossen ist.

Kernel Unterbrechungsmeldungen

Die nachstehenden Meldungen können während des Einschaltens des V-Switch in der Bildschirmanzeige erscheinen:

BAD ADRESS = NNN
(FEHLERHAFTE ADRESSE = NNN)

Diese Meldung erscheint, wenn die Prüfsumme des Kernelprogrammspeichers fehlerhaft ist, was auf einen Hardware-Ausfall hindeutet. Die fehlerhafte Speicheradresse wird von NNN repräsentiert.

RESETTING TO FACTORY DEFAULT
(ZURÜCKSETZEN AUF WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN)

Das Kernelprogramm schreibt diese Meldung beim Booten, wenn beim Lesen des Konfigurationspeichers ein Fehler entdeckt wird. Dies deutet ebenfalls auf einen Hardware-Fehler hin, aber das System kann unter Umständen trotzdem seine Initialisierung erfolgreich fortsetzen. Die Konfiguration aus einer anderen Einheit (Baugruppe) sollte baldmöglichst auf dieser Einheit gespeichert werden.

UNIT HALTED
(EINHEIT ANGEHALTEN)

Diese Meldung impliziert, daß ein schwerwiegender Fehler die Verarbeitung der Kernelprogrammroutinen angehalten hat. V-Switch wartet darauf, eine Kernel- oder Hauptprogrammdatei vom seriellen Port der untersten Karte zu erhalten. Schließen Sie das mit dem V-Switch ausgelieferte serielle Kabel wie unter Serieller Port auf Seite 37 beschrieben an, starten Sie einen Terminalemulator und übertragen Sie die Datei mit einem ASCII-Dateiübertragungsprotokoll.

KERNEL IS BAD, LOAD NEW KERNEL THROUGH SERIAL PORT
(KERNEL FEHLERHAFT, LADE NEUEN KERNEL ÜBER SERIELLEN PORT)

V-Switch wartet darauf, eine Kernelprogrammdatei vom seriellen Port der untersten Karte zu erhalten. Schließen Sie das mit dem V-Switch ausgelieferte serielle Kabel wie unter Serieller Port auf Seite 33 beschrieben an, starten Sie einen Terminalemulator und übertragen Sie die Datei mit einem ASCII-Dateiübertragungsprotokoll.

CHECKSUM ERROR
(PRÜFSUMMENFEHLER)

Diese Meldung erscheint beim Booten, wenn beim Lesen des Konfigurationspeichers ein Fehler entdeckt wird.

Kernel Meldungen - serieller Port

HIT SPACE BAR WITHIN 5 SECONDS TO GET SERIAL OPTIONs MENUE
(DRÜCKEN SIE DIE LEERTASTE INNERHALB VON 5 SEKUNDEN, UM DAS MENÜ SERIELLE OPTIONEN AUFZURUFEN)

Das Kernelprogramm zeigt diese Meldung nach dem Einschalten am seriellen Port. Wenn eine Leertaste während der nächsten 5 Sekunden gedrückt wird, bricht die Initialisierung des V-Switch ab, nach dem die Diagnosemeldung Lokale Ports angezeigt wurde, und das serielle Optionsmenü (vgl. Beschreibung unter Serielles Optionsmenü auf Seite 50) erscheint.

Während einer Firmwareaktualisierung nach Auftreten eines Programmfehlers können folgende Meldungen am seriellen Port erscheinen:

Waiting for File	Warte auf Datei
Receive successful	Empfang erfolgreich
Record Error	Aufzeichnungsfehler
Data error	Datenfehler
Receive failed	Empfang gescheitert
Adress =	Adresse =
Try again ? Y/N	Erneuter Versuch? J/N
Error in programming flash	Fehler bei der Flash-Programmierung
Please try again	Bitte versuchen Sie es noch einmal

Konfigurationsmenü

Der Aufruf auf das in nachstehender Abbildung gezeigte Hauptkonfigurationsmenü erfolgt durch kurzes Drücken der linken Steuerungstaste <STRG> und anschließende Betätigung der F12 -Taste. Wenn Sie ein Konfigurationspasswort festgelegt haben, werden Sie in einem Dialogfeld danach gefragt. Das Konfigurationsmenü wird über der Bildschirmanzeige des aktuell verbundenen Computers eingeblendet, wenn Sie auf einen Computer mit aktivem Bildschirm geschaltet haben. Wenn kein Computer selektiert ist, bleibt der Hintergrund schwarz. Wenn die Anzeige nicht synchronisiert ist, schalten Sie auf einen Computer mit aktivem Bildschirm und ändern Sie die OSD - Auflösung auf der Seite "Konfiguration Konsole (KVM)".

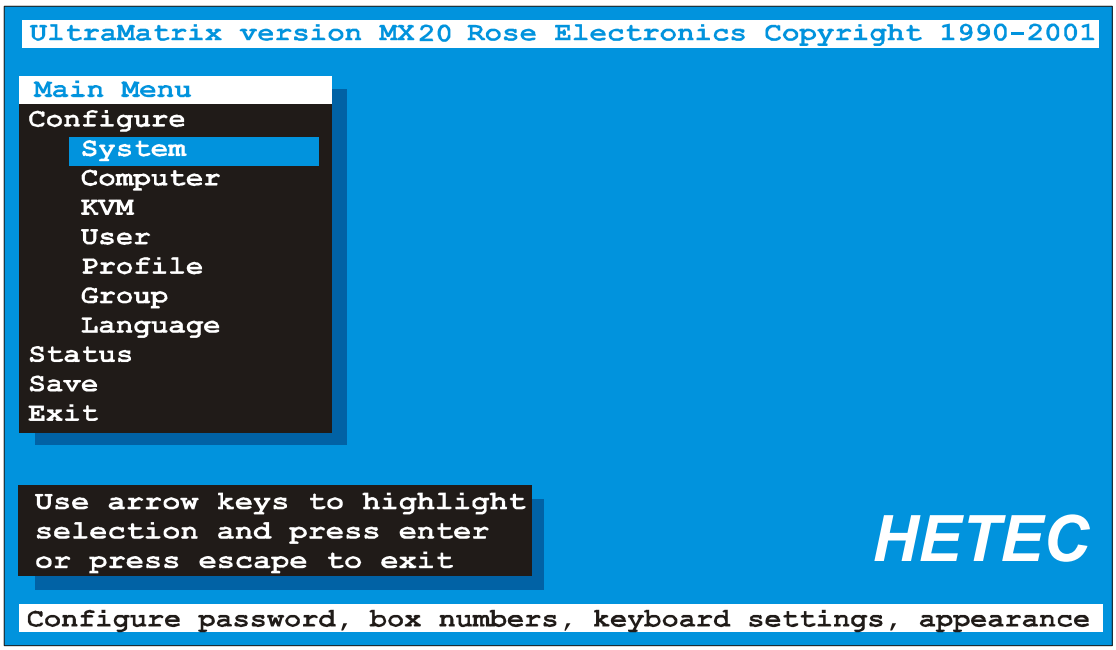


Abbildung : Konfigurationsmenü

Navigation durch die Konfigurationsseiten

Eine Hilfezeile, die ganz unten auf dem Bildschirm erscheint, erläutert die Aufgabe der gewählten Funktion. In der Hauptkonfigurationsseite markiert man die gewünschte Konfigurationsseite mit den Cursortasten und bestätigt über die Eingabe -Taste. Neuer Text oder numerische Werte können in ein Eingabefeld eingegeben werden oder es erscheint eine Liste möglicher Eingabeoptionen. Geben Sie die entsprechenden Informationen ein und drücken Sie die Eingabe -Taste. Mit der ESC-Taste kehren Sie zur vorherigen Seite zurück bzw. brechen eine Eingabe ab.

Namen auswählen

Sie weisen Passwörtern, Computern, Konsolen (KVM-Stationen), Benutzern, Profilen und Gruppen bestimmte Textsequenzen zu. Bei diesen Texten wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden, und es können auch Sonderzeichen eingebettet sein. Wählen Sie die Namen geschickt aus. Beispielsweise kann die Aufnahme von Leerzeichen am Ende andere Benutzer verwirren.

Abspeichern von Konfigurationsänderungen

Wenn Sie Konfigurationsänderungen im Flash Memory speichern, werden diese nach dem nächsten Einschalten nicht nur in diesem Chassis, sondern in allen angeschlossenen Chassis aktiv. Wählen Sie im Hauptmenü die Option Save (Speichern) aus, drücken Sie EINGABE oder verlassen Sie das Hauptmenü, nachdem Sie mindestens einen Parameter geändert haben. Ein Textfeld wird Sie fragen, ob Sie die Änderungen speichern wollen.

- Wählen Sie "nein" bei Änderungen, die nur zeitweilig, falsch oder für Testzwecke eingegeben wurden. Die neuen Einstellungen werden an dieser Einheit und allen angeschlossenen Einheiten aktiv, doch beim nächsten Neustart eines Chassis werden die zuletzt abgespeicherten Einstellungen wieder aktiviert.

- Wählen Sie "ja", um Änderungen im Flash Memory aller in einer Bus- oder Ring-Konfiguration angeschlossenen, eingeschalteten V-Switch-Chassis zu speichern. Die Anzahl aller CPU-Karten in einem V-Switch-System wird berechnet und in der nachstehenden Meldung angezeigt.

  boards to update – n (zu aktualisierende Karten – n)

Bevor Sie mit "Ja" antworten, vergewissern Sie sich, dass die Zahl der Karten in der obigen Nachricht mit der Zahl der tatsächlich im System vorhandenen Karten - 1 (minus Eins) übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, antworten Sie mit "Nein", schalten die inaktiven Einheiten ein und wählen nochmals die Option Save (Speichern) aus dem Hauptmenü .

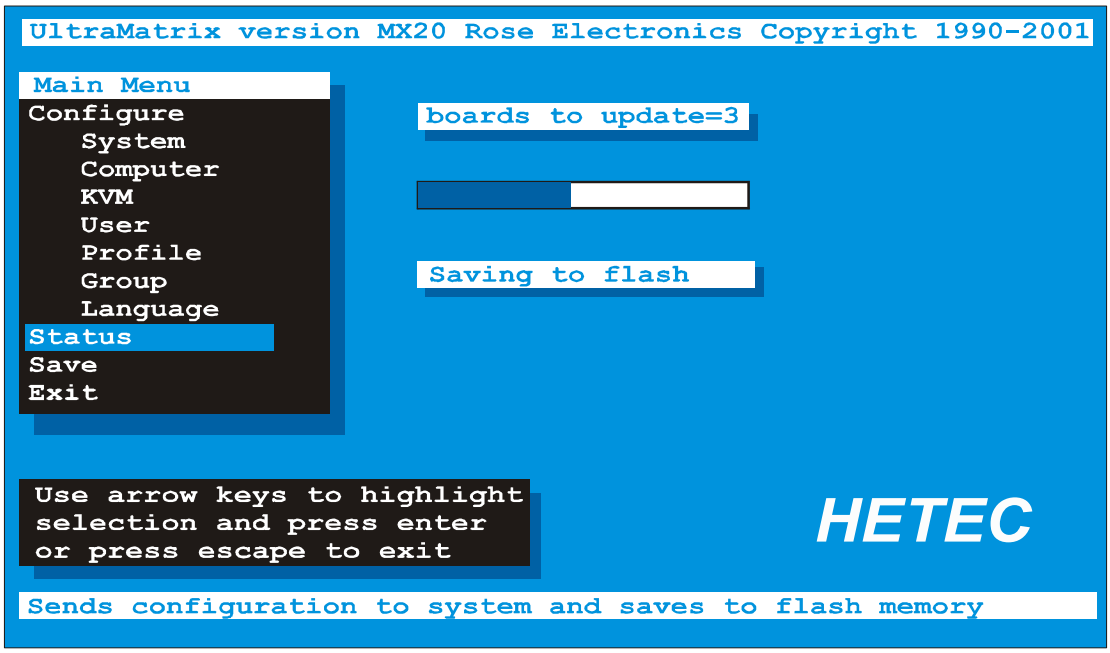


Abbildung : Abspeichern von Kofigurationsänderungen

Um einen V-Switch-Tastaturbefehl von einer Konsole eingeben zu können, müssen Sie die linke Steuerungstaste < **STRG>** kurz drücken. Sie haben dann zwischen den einzelnen Anschlägen zwei Sekunden Zeit, einen gültigen Befehl einzugeben. Ansonsten bricht der V-Switch den Befehl ab. Verwenden Sie bei der Zahleneingabe über die Tastatur nur die Zahlentasten, die sich oberhalb Ihrer alphanumerischen Tastatur befinden, nicht die Tasten auf dem numerischen Tastaturfeld rechts auf Ihrer Tastatur. Bei Befehlen ist es gleichgültig, ob Sie Groß- oder Kleinschreibung verwenden.

Konfiguration System

Die Seite "Konfiguration System" erlaubt Einstellungen, welche sich auf das V-Switch-Chassis auswirken, von deren angeschlossenen Konsole die Veränderungen ausgeführt wurden. Veränderungen werden gültig, wenn Sie das Hauptmenü verlassen oder die Option Save (Speichern) wählen. Nicht gespeicherte Änderungen gehen verloren, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

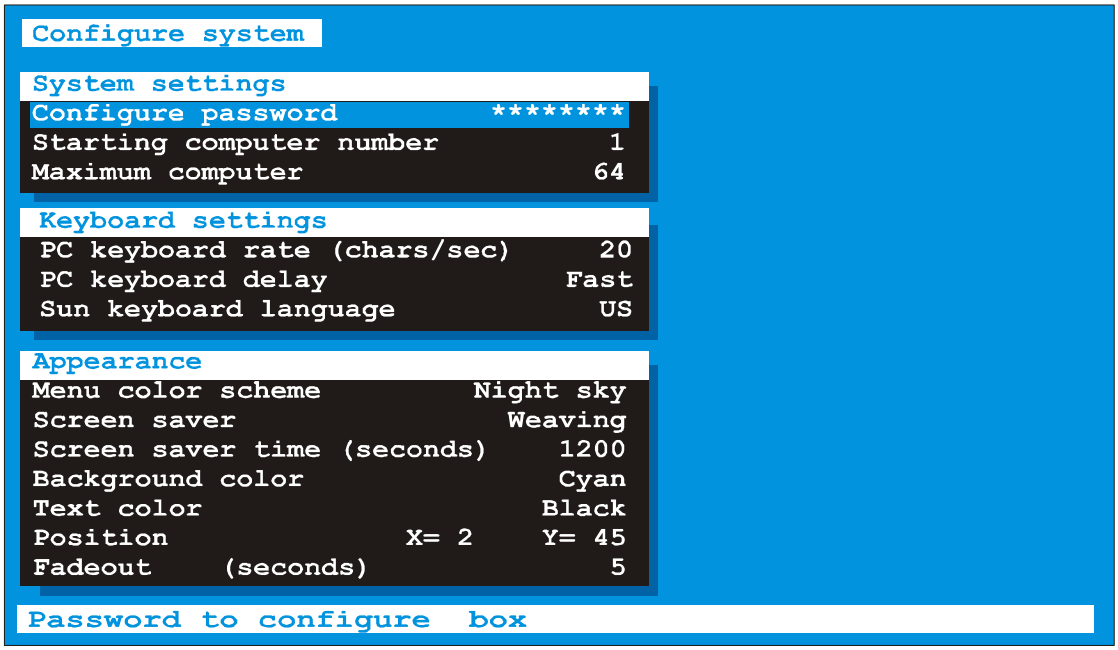


Abbildung : Konfiguration System

SYSTEM KONFIGURATIONSPARAMETER

PASSWORT KONFIGURIEREN	Verhindert unberechtigten Zugriff auf das Konfigurationshauptmenü. Bei Passwörtern müssen Groß- und Kleinschreibung beachtet werden; sie dürfen aus bis zu 8 ASCII - Zeichen bestehen. Beim Eingeben über die Tastatur werden Passwörter nicht im Passwortfeld angezeigt. Wenn Sie die Konfiguration dauerhaft speichern, wird das Password im Flash Memory dieser Einheit hinterlegt. Werkseitig wird kein Passwort generiert. Vergessen Sie bitte nicht Ihr Konfigurationspasswort, ansonsten müssen Sie den V-Switch auf die werkseitigen Einstellungen zurücksetzen und alle geänderten Konfigurationsparameter gehen verloren.
START COMPUTER NUMMER	Bevor ein Erweiterungschassis an ein bestehendes V-Switch-System angeschlossen wird, muss die "Start Computer Nummer" konfiguriert werden. Sie entspricht der Nummer des letzten Computers in der vorherigen Einheit plus 1. Weitere Informationen zur Berechnung dieser Zahl finden Sie im Abschnitt Grundlagen. Die werkseitige Einstellung ist 1.

MAXIMALE COMPUTER-ANZAHL

Definiert die Gesamtanzahl der Computer, die an das System angeschlossen werden können. Dieser Parameter entspricht nicht der tatsächlichen Anzahl der Computer, die zu einem bestimmten Zeitpunkt angeschlossen sind . Die werkseitige Einstellung ist 64.

TASTATURKONFIGURATIONSPARAMETER

Die nachstehenden Parameter gelten für alle an eine V-Switch-Einheit angeschlossenen Tastaturen.

TASTATUR-ANSCHLAG WIEDER-HOLFREQUENZ

Passt die Reaktion einer PC-Tastatur bei Niederhalten einer Taste zur Anschlag-wiederholung an. Die Frequenz ist die Geschwindigkeit, mit der die Anschläge abgesandt werden, gemessen in Anschlägen pro Sekunde. Verwenden Sie die Zahlen-tasten zur Eingabe eines neuen Werts zwischen 0 und 31 Anschlägen / Sekunde. Die Eingabe des Werts Null hat die gleiche Wirkung wie die Eingabe einer Frequenz von 1. Die werkseitige Einstellung beträgt 20 Anschläge pro Sekunde.

TASTATUR-ANSCHLAG WIEDERHOL-VERZÖGERUNG

Passt die Verzögerung einer PC-Tastatur nach Niederhalten einer Taste bis zum Beginn der Anschlagwiederholung an. Die Verzögerung ist die Wartezeit nach dem ersten Anschlag, bevor weitere Anschläge abgesandt werden.
Es gibt folgende Optionen:

- langsam
- mittel
- schnell
- am schnellsten

Die werkseitige Einstellung ist schnell.

SUN TASTATUR-SPRACHE

Bestimmt die Antwort auf die Frage eines Sun-Computers nach dem verwendeten Tastaturlayout . Die werkseitige Einstellung ist US.

ANZEIGEKONFIGURATIONSPARAMETER

Die nachstehenden Parameter gelten für alle an ein V-Switch-Chassis angeschlossenen Konsolen

MENÜ FARBSCHEMA

Bestimmt die Farben der Konfigurationsmenüs. Es gibt vier Optionen:

- Nachthimmel – zyan, magenta, weiß und blau
- Smoking – schwarz, rot und weiß
- Aquarium – gelb, magenta, blau, zyan und weiß
- Wald – grün, schwarz, zyan und blau

Die werkseitige Einstellung ist Nachthimmel.

BILDSCHIRM SCHONER

Reduziert die Abnutzung Ihres Bildschirms und erhöht die Systemsicherheit. Der Bildschirmschoner wird automatisch aktiviert, wenn über eine bestimmte einstellbare Zeit oder nach einer erzwungenen Verbindung weder die Tastatur noch die Maus betätigt wurden. Sobald eine Taste gedrückt oder die Maus bewegt wird, wird das normale Bild wieder hergestellt und eine Verbindungsstatusmeldung angezeigt, falls die Bildschirmanzeige nicht aktiv war. Zur Auswahl stehen:

- Schwarzer Bildschirm
- Glühwürmchen
- Webmuster
- Springen

Bei Schwarzem Bildschirm wird der Bildschirm des Computers ausgeschaltet. Die werkseitige Einstellung ist Webmuster.

BILDSCHIRM-SCHONER WARTEZEIT

Bestimmt, nach wie vielen Sekunden der Bildschirmschoner aktiviert wird, wenn Tastatur oder Maus nicht betätigt werden. Dieser Wert kann zwischen 0 und 9999 Sekunden liegen. Die Eingabe des Werts 0 deaktiviert den Bildschirmschoner. Die werkseitige Einstellung beträgt 1200 Sekunden (20 Minuten).

HINTERGRUND FARBE

Stellt die Hintergrundfarben der Verbindungsstatus- und Computerauswahlmasken ein :

rot	grün	schwarz
gelb	blau	magenta
zyan	weiß	

Die Farben können deckend oder durchscheinend sein. Bei Verwendung der durchscheinenden Farben ist das dahinterliegende Computerbild durch die Farbe sichtbar. Verwendet man die Farbe durchsichtig, so scheint das Computerbild ohne Überlagerung durch eine andere Farbe durch. Die werkseitige Einstellung ist zyan.

TEXTFARBE

Stellt die Textfarben der Verbindungsstatus- und Computerauswahlmasken ein. Die Farbpalette entspricht den oben genannten Hintergrundfarben. Die werkseitige Einstellung ist schwarz.

POSITION

Stellt die Position des Verbindungsstatusfensters an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms ein, selbst bei unterschiedlichen Bildauflösungen. Positionieren Sie das Fenster mit Hilfe Ihrer Cursor-Tasten und bestätigen Sie die gewünschte Position mit der Enter-Taste. Die Position lässt sich über den Bildschirmrand hinaus verschieben. Die horizontalen (x) und vertikalen (y) Positionsangaben werden im Positionsfeld aktualisiert. Horizontal (x) können Sie das Fenster in einem Bereich zwischen 0 und 64 verschieben. Vertikal (y) liegt der Bereich zwischen 0 und 99. Die werkseitigen Einstellungen sind X = 25 und Y = 45.

AUSBLENDEN

Stellt ein, wie lange das Verbindungsstatusfenster angezeigt wird, bevor es verschwindet. Ist ein Wert von 0 eingestellt, wird das Verbindungsstatusfenster nicht angezeigt. Bei einem Wert von 255 wird das Verbindungsstatusfenster immer angezeigt. Bei manchen Monitoren wird das Verbindungsstatusfenster nicht angezeigt, wenn die Ausblendzeit unter der Zeit liegt, die für die Synchronisation eines neuen Bildsignals erforderlich ist. In diesen Fällen wird das Verbindungsstatusfenster angezeigt und verschwindet während der zur Synchronisation erforderlichen Zeit. Die werkseitige Einstellung beträgt 5 Sekunden.

Konfiguration Computer

Die Seite „Konfiguration Computer“ weist Computern Namen zu und definiert Tastatur- und Maustypen.

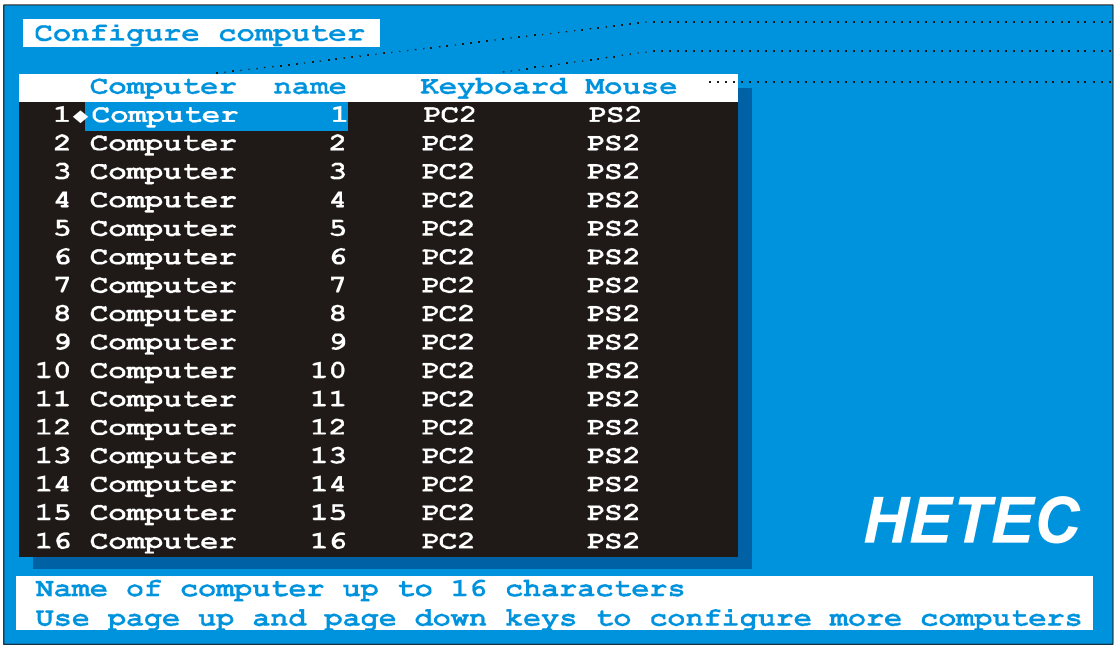

Configure computer
Computer name Keyboard Mouse
1◆Computer 1 PC2 PS2
2 Computer 2 PC2 PS2
3 Computer 3 PC2 PS2
4 Computer 4 PC2 PS2
5 Computer 5 PC2 PS2
6 Computer 6 PC2 PS2
7 Computer 7 PC2 PS2
8 Computer 8 PC2 PS2
9 Computer 9 PC2 PS2
10 Computer 10 PC2 PS2
11 Computer 11 PC2 PS2
12 Computer 12 PC2 PS2
13 Computer 13 PC2 PS2
14 Computer 14 PC2 PS2
15 Computer 15 PC2 PS2
16 Computer 16 PC2 PS2
HETEC
Name of computer up to 16 characters
Use page up and page down keys to configure more computers

Abbildung : Konfiguration Computer

NUMMER — Dieses Feld gibt für jeden Computer den physikalischen Platz (Port) auf dem V-Switch an und ist nicht veränderbar.

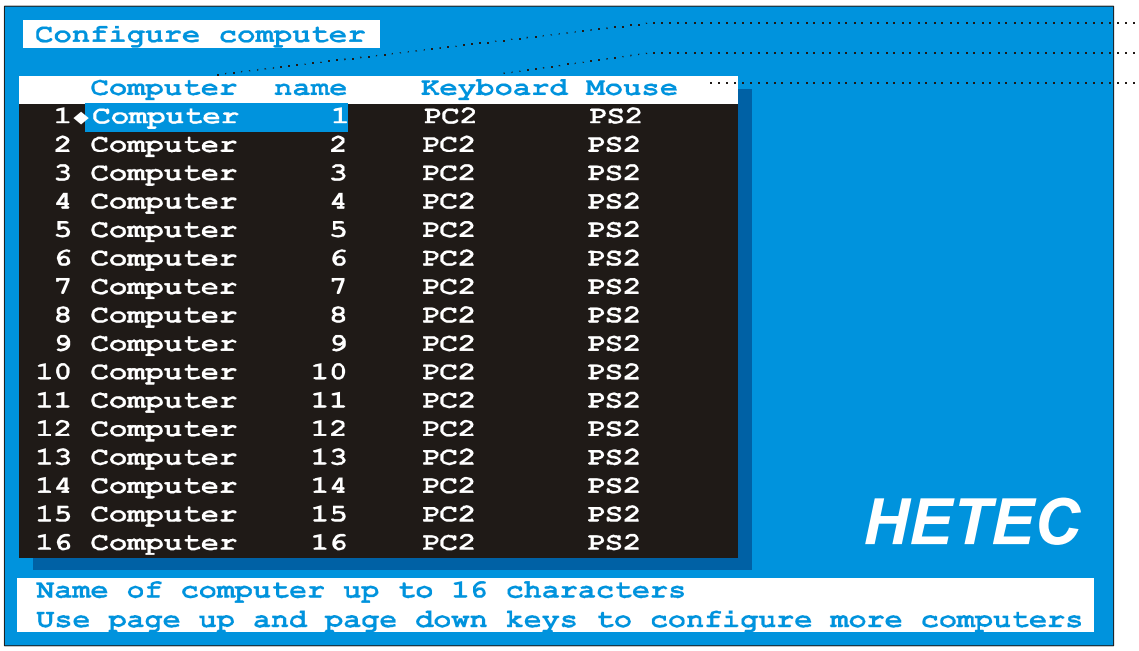
NAME — Weist Computern einen Namen mit maximal 16 Zeichen zu. Diese Namen erscheinen in der CPU-Liste und im Verbindungsstatusfenster. Alle ASCII-Zeichen sind im Namensfeld gültig. Ein Rhombuszeichen neben dem Namen kennzeichnet den gerade mit dieser Konsole verbundenen Computer. Die werkseitigen Einstellungen sind "Computer 1" bis "Computer 16".

TASTATUR — Weist einen der nachstehenden Tastaturmodi zu.

PC1	für Rechner, die keinen PC2 Scan-Code unterstützen
PC2	unterstützt die meisten Rechner
PC3	für Unix-Workstation oder -Server, IBM RS/6000, SGI, HP 700/ 9000 Serie, DEC Alpha und andere.
USB-PC	für Rechner die über ein Spezial USB-Kabel am UltraMatrix angeschlossen sind
USB-Sun	für SUN-Rechner die über ein Spezial USB-Kabel am UltraMatrix angeschlossen sind
SUN	für Sun-Computer
Serial 9600	für serielle Anschlüsse, die mit 9600 bps , ohne Paritätsbit, 8 Datenbits und 1 Stopbit arbeiten
Serial 4800 bis Serial 50	

Die meisten Rechner arbeiten mit Scan-Code 2 (PC2); also müssen Sie diese Einstellung wahrscheinlich nicht ändern. Einige IBM Rechner arbeiten auch mit Scan-Code 1 (PC1), mit Gewißheit kann man das nur feststellen, indem man beide Einstellungen ausprobiert. Der richtige Modus wird im Tastaturfeld angezeigt. Die werkseitige Einstellung lautet PC2-Tastatur.

Konfiguration Computer (Fortsetzung)


Configure computer
Computer name Keyboard Mouse
1 Computer 1 PC2 PS2
2 Computer 2 PC2 PS2
3 Computer 3 PC2 PS2
4 Computer 4 PC2 PS2
5 Computer 5 PC2 PS2
6 Computer 6 PC2 PS2
7 Computer 7 PC2 PS2
8 Computer 8 PC2 PS2
9 Computer 9 PC2 PS2
10 Computer 10 PC2 PS2
11 Computer 11 PC2 PS2
12 Computer 12 PC2 PS2
13 Computer 13 PC2 PS2
14 Computer 14 PC2 PS2
15 Computer 15 PC2 PS2
16 Computer 16 PC2 PS2
HETEC
Name of computer up to 16 characters
Use page up and page down keys to configure more computers

MAUS

Dieser Parameter stellt eine der folgenden Mausarten ein :

PS/2
PS/2 Radmaus
seriell, zwei Tasten
seriell, drei Tasten

Eine PS/2-Maus hat einen 6-poligen Mini-Din-Anschluss sowie 2 oder 3 Tasten. Bei einer PS/2-Radmaus ist ein kleines Rad für Sonderfunktionen integriert. Die Auswahl einer PS/2-Maus setzt die PS/2-Maus zurück und ermöglicht ihr das Senden von Daten. Die werkseitige Einstellung ist PS/2-Maus. PS/2-Mäuse benötigen Motherboard-Schnittstellen und unterscheiden sich von einer seriellen Maus.

Eine serielle Maus kann an einen COM-Port eines Computers angeschlossen werden. Wählen Sie den seriellen Mausparameter aus, der der Anzahl der Tasten auf Ihrer Maus entspricht.

Konfiguration Konsolen (KVM)

IM OSD - Menü "Konfiguration KVM" können Sie einer Konsole einen Namen zuweisen, die Auflösung des OSD einstellen sowie den Computer auswählen, der beim Einschalten mit der Konsole verbundenen werden soll. Zusätzlich bestimmen Sie, ob ein Login erforderlich ist oder nicht. Wenn kein Login erforderlich ist, können Sie den Benutzer auswählen, dessen Profil an der Konsole verwendet wird.

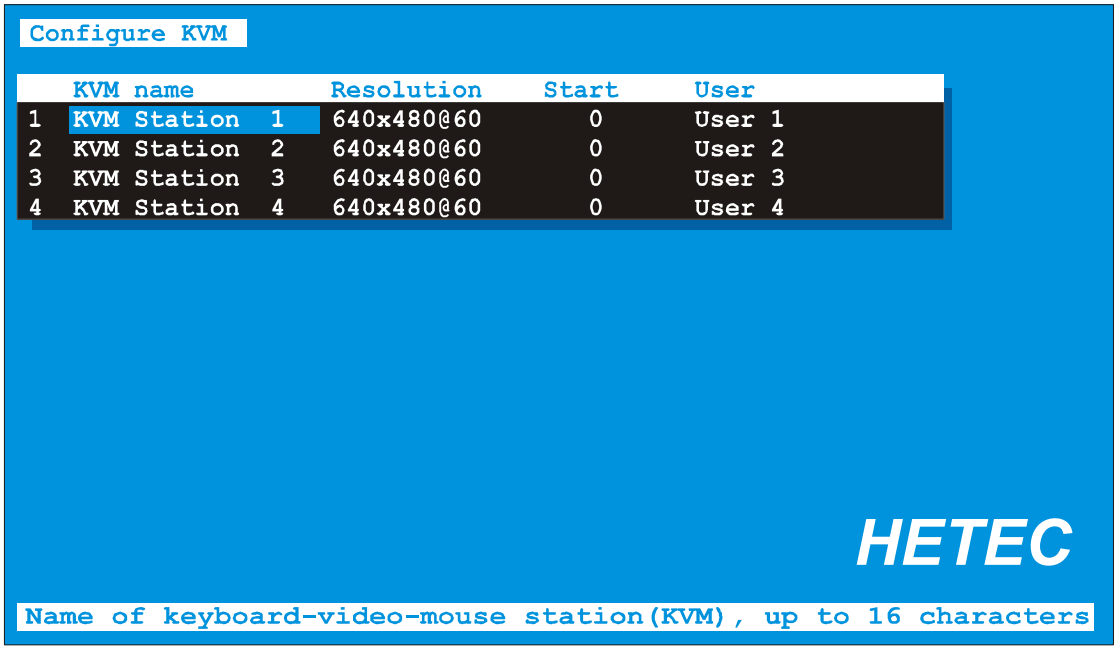

Configure KVM
KVM name Resolution Start User
1 KVM Station 1 640x480@60 0 User 1
2 KVM Station 2 640x480@60 0 User 2
3 KVM Station 3 640x480@60 0 User 3
4 KVM Station 4 640x480@60 0 User 4
HETEC
Name of keyboard-video-mouse station(KVM), up to 16 characters

Abbildung : Konfiguration Konsolen (KVM)

NUMMER	Physischer Platz (Slot 1-4) der Konsole (KVM) im V-Switch; kann nicht verändert werden.
NAME	Weist jeder Konsole des V-Switch einen Namen mit maximal 16 Zeichen zu. Die werkseitigen Einstellungen sind "KVM - Station 1" bis "KVM - Station 16".
OSD AUFLÖSUNG	Wählt die Auflösung und Bildwiederholfrequenz der OSD - Menüanzeige aus, wenn kein Computerbild gezeigt wird. Die werkseitige Einstellung ist 640 x 480 Pixel bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz.
START	Bestimmt den Computer, der beim Einschalten und Einloggen (Login) mit der jeweiligen Konsole verbunden sein soll. Eine Null zeigt, daß keine Verbindung hergestellt werden soll. Die werkseitigen Einstellungen sind KVM1 = 0, KVM2 = 0, KVM3 = 0, KVM4 = 0.
BENUTZER (USER)	Gibt an, ob ein Benutzer automatisch oder über einen Login von einer Konsole auf Computer zugreifen darf. Wenn kein LOGIN konfiguriert wird, bestimmen Sie hier den Benutzer, dessen Profil verwendet werden soll.

Konfiguration Benutzer

Auf der Seite "Konfiguration Benutzer" kann jedem Benutzer ein Name, Passwort und Profil zugewiesen werden.

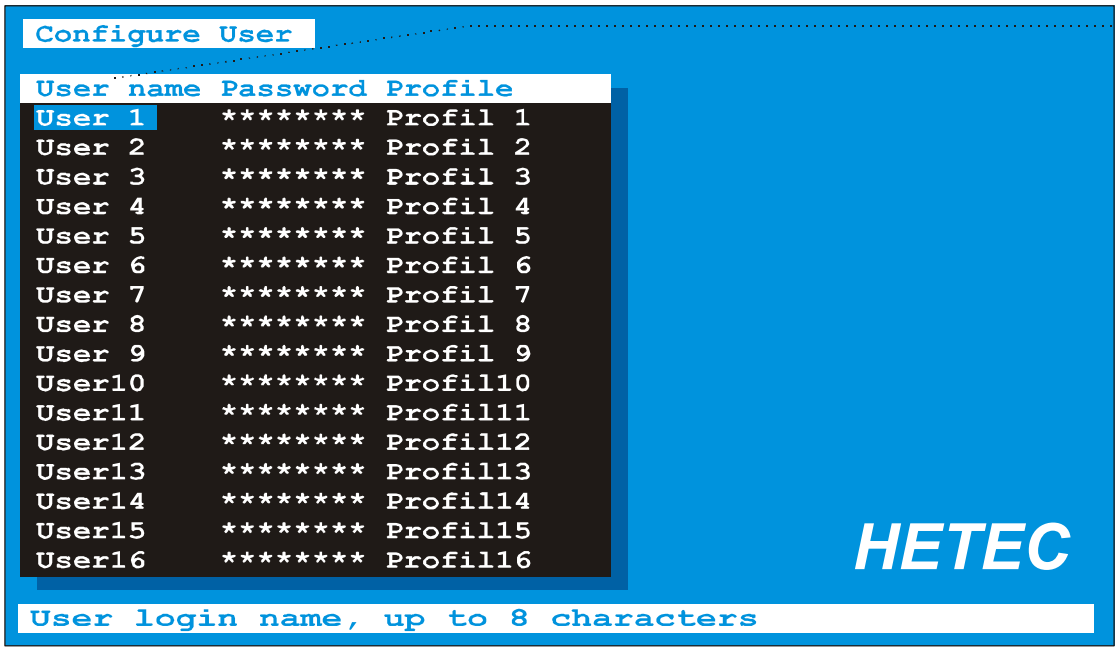

Configure User
User name Password Profile
User 1 ******** Profil 1
User 2 ******** Profil 2
User 3 ******** Profil 3
User 4 ******** Profil 4
User 5 ******** Profil 5
User 6 ******** Profil 6
User 7 ******** Profil 7
User 8 ******** Profil 8
User 9 ******** Profil 9
User10 ******** Profil10
User11 ******** Profil11
User12 ******** Profil12
User13 ******** Profil13
User14 ******** Profil14
User15 ******** Profil15
User16 ******** Profil16
HETEC
User login name, up to 8 characters

Abbildung : Konfiguration Benutzer

BENUTZERNAME — Definiert einen Namen für jeden der 80 Benutzer, um Zugriffsrechte und Eigenschaften zuweisen zu können. Name und Paßwort werden für das Einloggen verwendet und in einem Verbindungsstatusfenster angezeigt. Benutzernamen können bis zu 8 Zeichen lang sein. Namen dürfen doppelt verwendet werden, doch haben alle Personen, die den gleichen Benutzernamen verwenden, die gleichen Zugriffsrechte. Die werkseitigen Einstellungen sind "Benutzer 1" bis "Benutzer 80".

PASSWORT — Weist jedem Benutzer ein Passwort zu, wenn der Eintrag "User" auf der Seite „Konfiguration Konsolen (KVM)" auf LOGIN eingestellt ist. Passwörter können aus bis zu 8 Zeichen bestehen; es wird dabei zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Passwörter werden bei der Eingabe ins Passwortfeld nicht angezeigt. Werkseitig ist kein Passwort definiert.

PROFILE — Es können bis zu 80 Benutzerprofile konfiguriert werden. Profile werden auf der Seite "Konfiguration Profile" definiert. Die werkseitigen Einstellungen lauten "Profil 1" bis "Profil 80".

Konfiguration Profile

Auf der Seite "Konfiguration Profil" können einem Benutzer Sicherheits- und andere funktionale Eigenschaften zugewiesen werden.

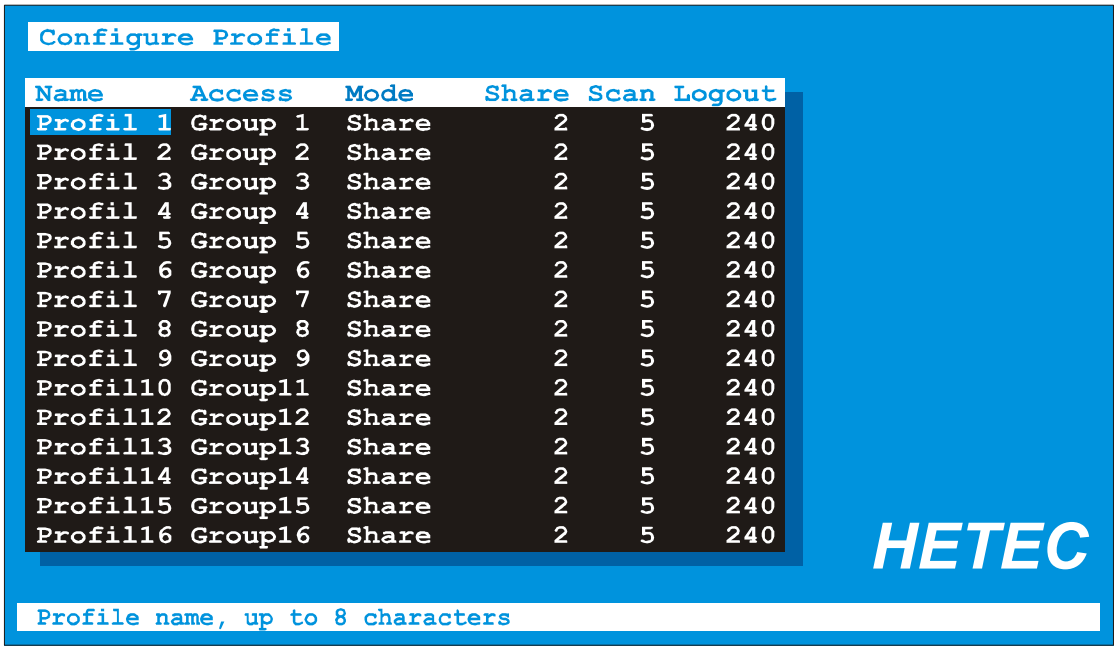

Configure Profile
Name Access Mode Share Scan Logout
Profil 1 Group 1 Share 2 5 240
Profil 2 Group 2 Share 2 5 240
Profil 3 Group 3 Share 2 5 240
Profil 4 Group 4 Share 2 5 240
Profil 5 Group 5 Share 2 5 240
Profil 6 Group 6 Share 2 5 240
Profil 7 Group 7 Share 2 5 240
Profil 8 Group 8 Share 2 5 240
Profil 9 Group 9 Share 2 5 240
Profil10 Group11 Share 2 5 240
Profil12 Group12 Share 2 5 240
Profil13 Group13 Share 2 5 240
Profil14 Group14 Share 2 5 240
Profil15 Group15 Share 2 5 240
Profil16 Group16 Share 2 5 240
HETEC
Profile name, up to 8 characters

Abbildung : Konfiguration Profile

NAME

Weist einem von 80 Profilen einen Namen zu, der zu Referenzzwecken verwendet werden kann. Dabei kann es sich beispielsweise um einen beschreibenden Begriff wie Mitarbeiter oder den Namen einer Person oder eines Geschäftsbereichs handeln. Die werkseitigen Einstellungen sind "Profil 1" bis "Profil 80".

ZUGRIFF

Definiert, in welche Gruppe ein Profil gehört. Wie man eine Gruppe definiert, zeigt der Abschnitt zur Seite "Konfiguration Gruppe". Die werkseitigen Einstellungen sind "Gruppe 1" bis "Gruppe 80", jeweils zugewiesen an "Profil 1" bis "Profil 80".

VERBINDUNG

Weitere Informationen finden Sie unter dem Punkt Verbindungsmodi auf Seite 46. Die werkseitige Einstellung ist „Share“ (gemeinsame Nutzung).
Wählt einen der folgenden Verbindungsmodi für ein Profil aus:

- View — Video anderer Computer anschauen, ohne ihre Tastaturen oder Mäuse beeinflussen zu können.
- Share — Zugriff auf First-Come / First-Serve Basis (wer zuerst kommt, hat auch als erster Zugriff). Die Computerverfügbarkeit richtet sich nach Zeitüberschreitungen.
- Control — Übernahme der ausschließlichen Kontrolle über die Tastatur und Maus eines Computers. Andere Stationen können den Computer aber immer noch sehen.
- Private — Übernahme der exklusiven Kontrolle über Tastatur und Maus eines Computers unter Ausschluß des Zugriffs für alle anderen.

Konfiguration Profile (Fortsetzung)

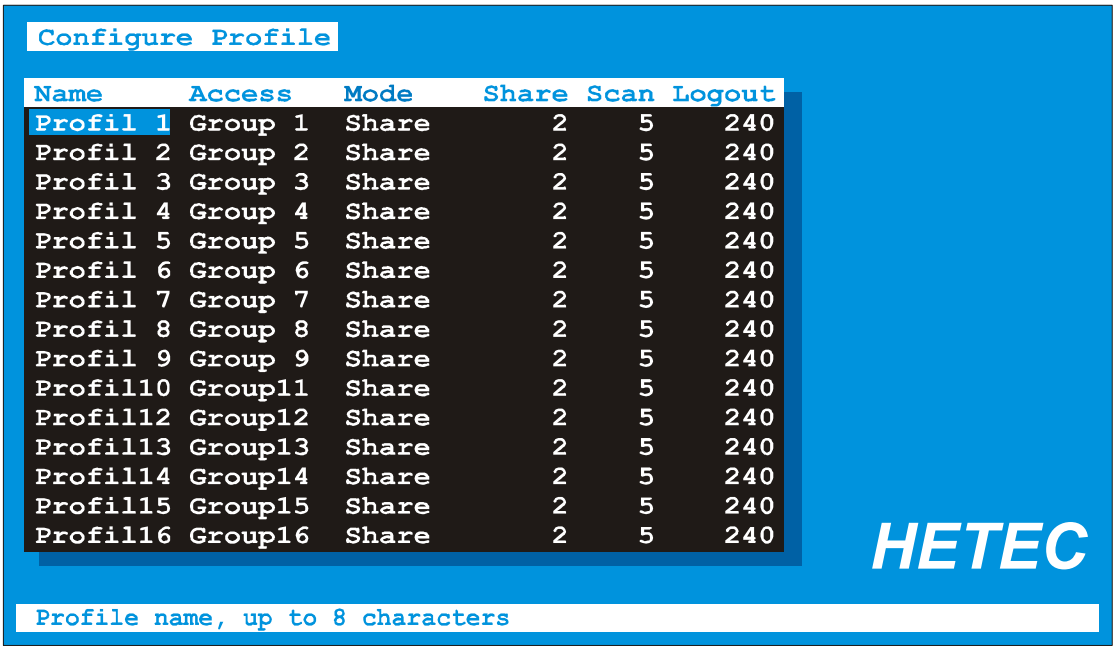

Configure Profile
Name Access Mode Share Scan Logout
Profil 1 Group 1 Share 2 5 240
Profil 2 Group 2 Share 2 5 240
Profil 3 Group 3 Share 2 5 240
Profil 4 Group 4 Share 2 5 240
Profil 5 Group 5 Share 2 5 240
Profil 6 Group 6 Share 2 5 240
Profil 7 Group 7 Share 2 5 240
Profil 8 Group 8 Share 2 5 240
Profil 9 Group 9 Share 2 5 240
Profil10 Group11 Share 2 5 240
Profil12 Group12 Share 2 5 240
Profil13 Group13 Share 2 5 240
Profil14 Group14 Share 2 5 240
Profil15 Group15 Share 2 5 240
Profil16 Group16 Share 2 5 240
HETEC
Profile name, up to 8 characters

Abbildung : Konfiguration Profile

SHARE

Diese Einstellung erlaubt anderen Benutzern den Zugriff, nachdem eine bestimmte Zeit in Sekunden verstrichen ist. Die werkseitige Einstellung beträgt 2 Sekunden.

SCAN

Legt das Scan-Intervall (1-9999 Sekunden) fest. Diese Zahl bestimmt, wie lange während des Scan-Betriebs das jeweilige Computerbild angezeigt wird, bevor auf den nächsten Computer umgeschaltet wird. Es kann vorkommen, daß das Scan-Intervall so niedrig eingestellt ist, daß bei einem Monitor mit langsamerer Synchronisation kein Bild angezeigt wird. In diesem Fall sollten Sie das Scan-Intervall entsprechend erhöhen. Die werkseitige Einstellung beträgt 5 Sekunden.

LOGOUT

Legt die Logout-Zeit (1-9999 Minuten) für ein Profil fest. Diese Einstellung trennt die Verbindung zu einem Benutzer, wenn die Tastatur oder Maus während eines bestimmten Zeitintervalls nicht betätigt wurde. Bei Konsolen, bei denen kein Login definiert wurde, wird die Verbindung zum Benutzer nicht getrennt. Die werkseitige Einstellung beträgt 240 Minuten (4 Stunden) Inaktivität von Tastatur und Maus.

Konfiguration Gruppen

Auf der Seite "Konfiguration Gruppe" können Sie Computer einer Gruppe zuordnen und Gruppen einen Namen zuweisen.

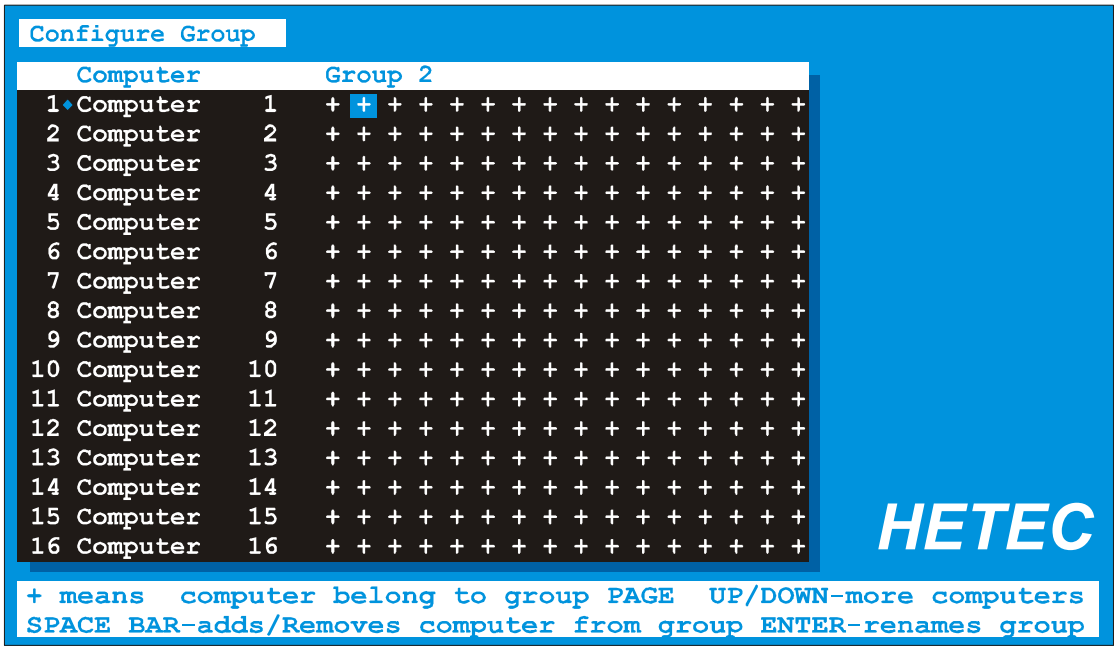


Abbildung : Konfiguration Gruppen

GRUPPENPARAMETER

COMPUTER	Zeigt die auf den Seiten "Konfiguration Computer" definierten Computernamen an. Dieses Feld kann nicht verändert werden.
MITGLIED IN DER GRUPPE	Weist einem Computer eine Gruppe (1-80) zu, die bestimmt, auf welche Computer ein Benutzer zugreifen kann. Um Computer zu einer Gruppe hinzuzufügen oder aus einer Gruppe zu entfernen, markieren Sie mit den Cursortasten das Feld der gewünschten Gruppe und den gewünschten Computer. Ein „**+**“ gibt an, daß der Computer zu dieser Gruppe gehört. Ein Leerzeichen zeigt an, daß der Computer nicht zu dieser Gruppe gehört. Drücken Sie die Leertaste, um zwischen diesen beiden Optionen hin- und herzuschalten. Die werkseitige Einstellung ist die Zugehörigkeit aller Computer zu allen Gruppen.
GRUPPENNAME	Der Gruppename wird über der Angabe der Gruppenzugehörigkeit angezeigt. Um einen Gruppennamen zu ändern, wählen Sie mit den Cursortasten eine Gruppe aus, drücken EINGABE und geben einen neuen Namen ein, der in dieser und anderen Konfigurationsseiten angezeigt wird. Die werkseitigen Einstellungen sind "Gruppe 1" bis "Gruppe 80".

Statusanzeige

Auf der Seite „Systemstatus“ werden Informationen zu jeder V-Switch-CPU-Karte im Netzwerk angezeigt. Diese Informationen sind äußerst wertvoll, wenn eine Erweiterung oder Neukonfiguration erforderlich ist.

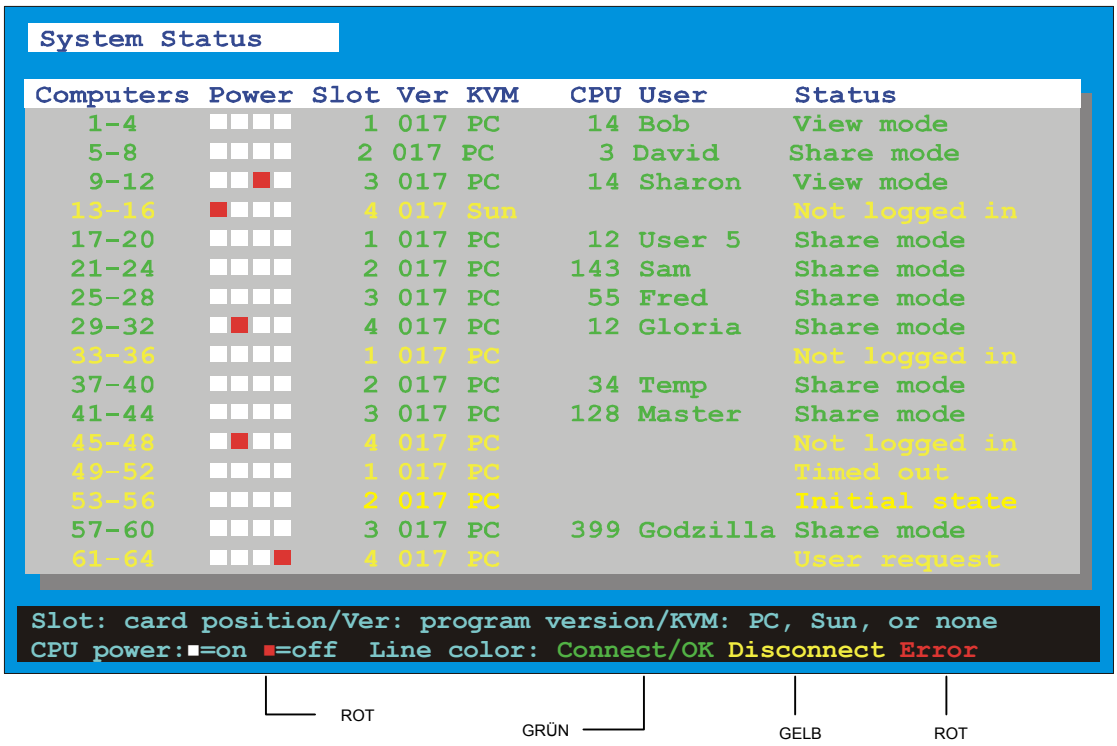

System Status
Computers Power Slot Ver KVM CPU User Status
1-4 1 017 PC 14 Bob View mode
5-8 2 017 PC 3 David Share mode
9-12 3 017 PC 14 Sharon View mode
13-16 4 017 Sun Not logged in
17-20 1 017 PC 12 User 5 Share mode
21-24 2 017 PC 143 Sam Share mode
25-28 3 017 PC 55 Fred Share mode
29-32 4 017 PC 12 Gloria Share mode
33-36 1 017 PC Not logged in
37-40 2 017 PC 34 Temp Share mode
41-44 3 017 PC 128 Master Share mode
45-48 4 017 PC Not logged in
49-52 1 017 PC Timed out
53-56 2 017 PC Initial state
57-60 3 017 PC 399 Godzilla Share mode
61-64 4 017 PC User request
Slot: card position/Ver: program version/KVM: PC, Sun, or none
CPU power:■=on ■=off Line color: Connect/OK Disconnect Error
ROT
GRÜN
GELB
ROT

Abbildung : Statusanzeige

COMPUTER	Zeigt einen Nummernblock von 4 Computern an , die sich physikalisch auf einer CPU-Karte im entsprechenden Chassis befinden.
POWER Computer aktiv	Grüne Vierecke symbolisieren, daß der entsprechende Computer eingeschaltet ist. Die Computer sind von links nach rechts: CPU1, CPU2, CPU3 und CPU4.
SLOT	Zeigt die Kartenposition (Slot 1-4) auf dem entsprechenden Chassis an (siehe Kapitel Grundlagen).
VER	Zeigt die letzten drei Zeichen der Firmwareversion des Hauptprogrammes auf der CPU-Karte an.
KVM	Gibt die für die an diese Karte angeschlossenen Konsole festgestellte Maus- und Tastaturart an.
CPU	Zeigt eine Computernummer an, falls eine Verbindung für die an diese Karte angeschlossene Konsole aktiv ist.
STATUS	Zeigt den neuesten Verbindungs- / Trennstatus für die mit dieser Karte verbundenen Konsole an.

Statusanzeige

Betrieb

LOGIN

Ein Konsolenanschluss (KVM) kann so programmiert werden, daß ein Zugriff zum V-Switch durch Einloggen mit Benutzerkennung und Paßwort erfolgen muß. Falls dieses Feature konfiguriert ist, erscheint das in Abbildung gezeigte Login-Eingabefeld :

a. sobald das Chassis eingeschaltet wird,
b. nach dem sich ein Benutzer ausgeloggt hat oder
c. nach Ablauf einer einstellbaren Zeit, innerhalb welcher weder Maus noch Tastatur betätigt wurden.

Abbildung : Login Eingabefeld

Um einzuloggen, geben Sie eine Benutzerkennung (User ID) ein und drücken Eingabe. Wenn auf der Konfigurationsseite „Benutzer konfigurieren“ dieser Benutzer nicht definiert wurde, wird die Eingabe gelöscht. Wenn die Benutzerkennung richtig ist, geben Sie ihr Passwort ein und drücken Eingabe. Ein Benutzer kann sich mit der gleichen Benutzerkennung an mehr als einer Konsole einloggen.

Verbindungsmeldungen

Eine Verbindungsstatusmeldung liefert Informationen über eine Verbindung zwischen einer Konsole und einem Computer. Es gibt drei Arten von Meldungen:

- Verbindung hergestellt
- Verbindung gescheitert
- Verbindung getrennt

Der Name der Konsole (KVM Port) , des Computers und des Benutzers wird in jeder Meldungsart angezeigt.

Verbindung hergestellt

Die Meldung "Verbindung erfolgreich hergestellt" gibt neben dem Namen der Konsole auch die Verbindungsart an: View, Share, Control oder Private.

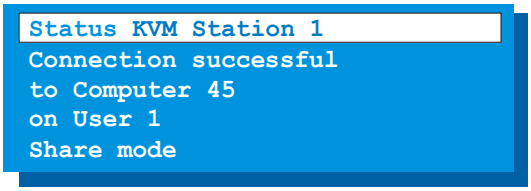


Abbildung : Meldung Verbindung hergestellt

Verbindung gescheitert

Wenn die Verbindung zu einem Computer nicht hergestellt werden kann, wird in der Verbindungsstatus-meldung einer der unten genannten Gründe angegeben.

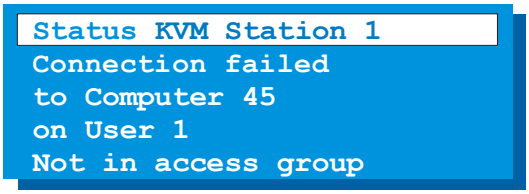


Abbildung : Meldung Verbindung gescheiert

GRUND	BESCHREIBUNG	MAßNAHME
COMPUTER KANN NICHT GEFUNDEN WERDEN	Kommunikation zwischen Baugruppe oder Chassis nicht möglich, an dem der Computer angeschlossen ist.	Überprüfen Sie Netzanschluß, Start Computer Nummern, Einstellungen an den Erweiterungskarten , Verkabelung der Chassisverbindung etc.
COMPUTER IM PRIVATE MODE	Verbindungsversuch zum angewählten Computer gescheitert, weil ein anderer Benutzer im "Private Modus" eingeloggt ist.	Warten Sie, bis der im "Private - Modus“ arbeitende Benutzer die Verbindung beendet und versuchen Sie dann nochmals, die Verbindung herzustellen.
KEINE ANTWORT	Interner Kommunikationsfehler	Aus- und Einschalten des Chassis, an welchem der zu verbindende Computer angeschlossen ist.
NICHT IN ZUGRIFFS-GRUPPE	Verbindungsversuch zu einem Computer gescheitert, weil das Benutzerprofil eine Gruppe spezifiziert, die keinen Zugriff auf diesen Computer hat.	Stellen Sie eine Verbindung zu einem anderen Computer her, verwenden Sie eine andere Gruppe oder nehmen Sie den Computer in die Gruppe des Benutzers auf.
AUSSERHALB DES MAX COMPUTER BEREICHES	Verbindungsversuch zu einem Computer gescheitert, weil seine Nummer nicht im Bereich des Parameters „maximale Computeranzahl“ liegt.	Verbinden Sie zu einem Computer mit einer niedrigeren Nummer als der maximalen Computeranzahl oder versuchen Sie, alle Einheiten mit einer höheren maximalen Computeranzahl neu zu konfigurieren.
ZU VIELE VERBINDUNGEN	Chassis mit Verbindungen zu einem anderen Chassis war einmal oder mehrere Male ohne Stromzufuhr, so daß bei anderen Chassis aktive Verbindungen stehen blieben.	Sollte nicht vorkommen. Schalten Sie das Chassis mit der ungültigen aktiven Verbindung aus und wieder ein.
UNBEKANNTER GRUND	Interner Fehler während eines Verbindungaufbaus oder einer Verbindungstrennung	Aus- und Einschalten eines oder mehrerer Chassis.

Verbindung getrennt

Je nach Systemkonfiguration kann eine Verbindung während einer Aktivität getrennt werden. Wenn beispielsweise ein Benutzer sich im "Private Mode" an einen Computer anschließt, erhalten die anderen an diesen Computer angeschlossenen Benutzer die Statusmeldung "Verbindung getrennt" unter Angabe des Grunds "Abgebrochen wegen Private-Modus".

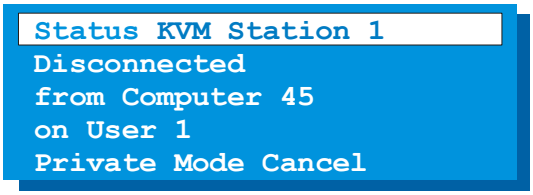


Abbildung : Meldung Verbindung getrennt

GRUND	BESCHREIBUNG	MAßNAHME
KEINE ANTWORT	Verbindung wegen Kommunikations-fehler getrennt.	Schalten Sie das Chassis, an welchem der zu verbindende Computer angeschlossen ist, nochmals aus und ein.
ABBRUCH WEGEN PRIVATE MODE	Die Verbindung des Benutzers zu diesem Computer wurde getrennt, weil ein anderer Benutzer eine Verbindung im "Private Modus" hergestellt hat.	Warten Sie, bis der im "Private Mode" arbeitende Benutzer die Verbindung beendet hat und stellen Sie dann die Verbindung zum Computer wieder her.
ZEIT ABGELAUFEN	Die Inaktivitätszeit für Tastatur oder Maus, die unter LOGOUT auf der Seite „Profile konfigurieren“ eingestellt wurde, ist abgelaufen.	Verwenden Sie den Tastaturbefehl "Verbinden", um die Verbindung zum Computer wiederherzustellen.
UNBEKANNTER COMPUTER	Während des Trennvorgangs trat ein interner Fehler auf.	Starten Sie eine oder mehrere Chassis neu.
UNBEKANNTER GRUND	Während des Trennvorgangs trat ein interner Fehler auf.	Starten Sie eine oder mehrere Chassis neu.
BENUTZER ANFRAGE	Die Verbindung eines Benutzers wurde aufgrund eines Logouts (STRG - L) oder des Trennbefehls (STRG - Q) getrennt.	keine
ABBRUCH WEGEN VIDEOPFAD	Eine an ein anderes Chassis mit der gleichen Slot-Nummer angeschlossene Konsole verwendet den Videopfad dieser Konsole. Der Computer trennt die Verbindung, um Überlagerungen der Videosignale auf diesem Pfad zu vermeiden.	Warten Sie, bis der andere Benutzer seinen Vorgang abgeschlossen hat, oder stellen Sie zu dem Computer eine Verbindung im "Private Modus" her.

Arten der Verbindung

Es werden vier verschiedene Verbindungsmodi angeboten, um Sicherheit zu gewährleisten:

- VIEW (ansehen)
- SHARE (gemeinsam nutzen)
- CONTROL (kontrollieren)
- PRIVATE (privat)

"View Modus"

Ein im Modus "View" verbundener Benutzer kann die Anzeige eines Computers sehen, hat aber keinen Tastatur- und Mauszugriff. Dieser Modus erlaubt eine Übertragung der Bildschirmanzeige eines Computers auf mehrere Konsolenmonitore.

"Share Modus"

Im Modus "Share" können Benutzer nicht nur die Bildschirmanzeige eines Computers sehen, sondern haben auch Zugriff auf Tastatur und Maus. Mehrere im "Share Modus " arbeitende Benutzer können verschiedene Tastaturen und Mäuse zum Zugriff auf den gleichen Computer verwenden, doch darf zu einem bestimmten Zeitpunkt immer nur ein Benutzer auf den Rechner zugreifen. Wenn die Tastatur oder Maus eines Benutzers während eines einstellbaren Zeitintervalls nicht betätigt wurde, kann ein anderer Benutzer seine Tastatur und Maus verwenden. Sie können dieses Zeitintervall durch Konfiguration des Parameters "Share" im Benutzerprofil einstellen. Die werkseitige Einstellung beträgt 2 Sekunden.

"Control Modus"

Ein im Modus "Control" verbundener Benutzer übernimmt die hundertprozentige Kontrolle über einen Computer. Andere an den gleichen Computer angeschlossene Benutzer (entweder vor oder nach der Herstellung der Verbindung eines Benutzers im Control Modus) können die Bildschirmanzeige des im "Control Modus" arbeitenden Benutzers sehen. Tastatur und Maus können Sie allerdings erst dann verwenden, wenn der Benutzer im "Control Modus" seine Verbindung trennt.

"Private Modus"

Ein im „Private Mode" mit einem Computer verbundener Benutzer weiß, daß kein anderer Benutzer Zugriff auf den Computer hat oder die Bildschirmanzeige des Computers sehen kann. Bestehende Verbindungen zu nicht im "Private Modus" arbeitenden Benutzern werden sofort getrennt, sobald ein Benutzer im "Private-Modus“ eine Verbindung herstellt. Verbindungsversuche aller anderen Benutzer - einschließlich weiterer im "Private Modus" einwählender Benutzer - scheitern, bis der im "Private Modus" arbeitende Benutzer seine Verbindung trennt.

Verbindungsmodusverhalten

Die Verbindungsmodi bestimmen das Verhalten von mehreren Konsolen, die eine Verbindung zum gleichen Computer herstellen wollen, auf die in nachstehender Tabelle gezeigte Art und Weise:

Aktueller Benutzer-modus	**Anforderung des Benutzer - Modus**			
	VIEW	SHARE	CONTROL	PRIVATE
VIEW	nur Anschauen	OK	OK	alle anderen Verbindungen werden getrennt
SHARE	nur Anschauen	Anfragesteller kann Bildschirm immer sehen und bei Share Timeout aktiv arbeiten	im "Share-Modus“ arbeitende Benutzer können Bildschirm nur sehen, bis der Anfragesteller seine Verbindung trennt	alle anderen Verbindungen werden getrennt
CONTROL	nur Anschauen	Anfragesteller kann nur sehen, bis der "Control" -Benutzer seine Verbindung trennt	Anfragesteller kann nur sehen, bis der "Control" -Benutzer seine Verbindung trennt	alle anderen Verbindungen werden getrennt
PRIVATE	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt

Tabelle : Verbindungsmodusverhalten

Tastaturbefehle

Tastaturbefehle beginnen mit einem **kurzen Drücken und Loslassen** der linken Steuerungstaste < **STRG** >

Weitere Befehlszeichen müssen jeweils innerhalb von zwei Sekunden eingegeben werden; andernfalls wird die Tastatur wieder auf Normalbetrieb zurückgesetzt. Während der Befehlseingabe werden die Zeichen vom V-Switch 2/4xE ausgewertet und nicht zum Computer gesandt.

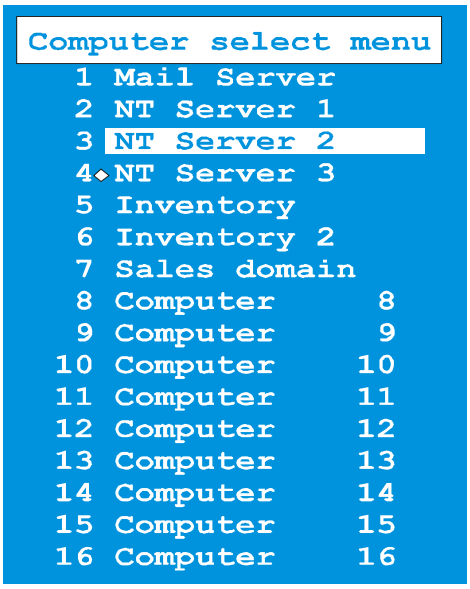
Befehle können sowohl als Groß- oder Kleinbuchstaben eingegeben werden und werden hier nur aufgrund der besseren Übersichtlichkeit in Großbuchstaben gezeigt. Verwenden Sie für die Befehlseingabe keinesfalls die Umschalttaste (Shift-Taste) oder den numerischen Tastenblock.

Befehlsname	**Tastaturzeichenfolge**	**Beschreibung**
KONFIGURATION	STRG - F 12	Aufrufen des Hauptkonfigurationmenüs
COMPUTERLISTE	STRG - ESC	Aufrufen des Computeranwahlmenüs
DIREKTVERBINDUNG	STRG - n <Eingabe> n = 1-1020	Verbindet den mit „n“ spezifizierten Computer
VORHERIGE VERBINDUNG	STRG - BACKSPACE	Stellt eine Verbindung zu dem Computer her, zu dem zuletzt eine Verbindung bestand
VORHERIGE VERBINDUNG IN GRUPPE	STRG - MINUS	Stellt eine Verbindung zum vorherigen Computer in einer Gruppe her
NÄCHSTE VERBINDUNG IN GRUPPE	STRG - PLUS	Stellt eine Verbindung zum nächstfolgenden Computer in einer Gruppe her
KONSOLEN (KVM) STATUS	STRG - D	Zeigt den aktuellen Status an oder entfernt den Status vom Bildschirm, falls gerade ein Status angezeigt wird
LOGOUT	STRG - L	Loggt den Benutzer aus, wenn der Konsolen-anschluß für Benutzerlogins konfiguriert ist
VERBINDUNG TRENNEN	STRG - Q	Trennt die Verbindung mit dem aktuell verbundenen Computer
RÜCKSETZEN	STRG - R	Setzt die PS/2-Maus und die Tastatur des aktuell verbundenen Computers zurück und reaktiviert sie
SCAN MODUS EIN	STRG - S	Stellt Verbindung zum nächsten Computer her und nachfolgend zu allen anderen Computern in einer Grupppe, bis der Scanbetrieb gestoppt wird.
SCAN MODUS AUS	STRG - X	Schaltet den Scan-Modus aus.

Tabelle : Befehlsübersicht

Verwendung von Verbindungsbefehlen

STRG ESC **CPU-Anwahl-Liste**



Zeigt die Computeranwahlliste über die Zeichenfolge STRG ESC an.

Die maximale Computeranzahl auf der Seite "System konfigurieren" bestimmt die Anzahl der angezeigten Computer.

Um eine Verbindung zu einem Computer herzustellen, markieren Sie den Computernamen und drücken die EINGABE - Taste.

Drücken Sie die Tasten BILD-NACH-OBEN und BILD-NACH-UNTEN, um durch die Liste zu blättern.

Abbildung : CPU-Anwahlliste

STRG n n n n ↵ **Direktverbindung**

Der Befehl „Direktverbindung“ ermöglicht eine direkte Computerverbindung über die Tastaturzeichenfolge STRG nnnn Eingabe, wobei nnnn (1 bis 1020) die entsprechende Computernummer repräsentiert.
Die Computernummern werden im Systemkonfigurationsmenü unter "Startcomputernummer" vergeben.

STRG ← **Vorherige Verbindung**

Der Befehl „Vorherige Verbindung“ trennt die Verbindung zum aktuellen Computer und verbindet zum zuletzt verbundenen Computer.
Mit dem Befehl "vorherige Verbindung" können Sie zwischen zwei Computern hin- und herschalten.

STRG - **Vorherige Verbindung in Gruppe**

Dieser Befehl trennt die Verbindung zum aktuellen Computer und verbindet zum vorherigen Computer in der Gruppe. Wenn es sich beim aktuellen Computer um den letzten Computer in der Gruppe handelt, wird auf den ersten Computer in der Gruppe umgeschaltet.

STRG + **Nächstfolgende Verbindung in Gruppe**

Dieser Befehl trennt die Verbindung zum aktuellen Computer und verbindet zum nächstfolgenden Computer in der aktuellen Gruppe. Wenn es sich beim aktuellen Computer um den letzten Computer in der Gruppe handelt, wird auf den ersten Computer in der Gruppe umgeschaltet.

STRG Q **Trennen der aktuellen Verbindung**

Dieser Befehl trennt die Verbindung zum aktuellen Computer und zeigt die Statusmeldung "Verbindung getrennt" an. Die Statusmeldung wird mit einem Status der Benutzeranfrage angezeigt.

STRG S **Starten des Scanbetriebs**

Im Scan-Betrieb werden die Bildschirmanzeigen aller Computer in der aktuellen Gruppe nacheinander angezeigt. Das Zeitintervall bis zum Umschalten auf den nächsten Computer (in Sekunden) wird im Scan-Feld auf der Seite "Profil konfigurieren" definiert. Tasten- und Mausbewegungen während des Scan-Betriebs werden an den aktuell angezeigten Computer weitergeleitet.

STRG S **Starten des Scanbetriebes**

Mit diesem Befehl wird der Scanbetrieb wieder ausgeschaltet.

Sonstige Befehle

STRG F 12 **Aufruf Hauptkonfigurationsmenü**

Das Konfigurationsmenü wird durch die Tastaturzeichenfolge STRG F12 aufgerufen. Weitere Informationen darüber finden Sie im Kapitel „Konfigurationsmenü“.

STRG D **Konsolen (KVM) Status**

Dieser Befehl stellt die zuletzt angezeigte Verbindungs- und Trennmeldung dar. Die Statusübersicht finden Sie im Kapitel „Betrieb“.

STRG L **Logout**

Wenn die Konsole für Einloggen (Login) konfiguriert ist, wird der aktuelle Benutzer ausgeloggt und das Login-Dialogfeld erscheint wieder.

STRG R **Rücksetzen (Reset)**

Dieser Befehl initialisiert Tastatur und Maus einer Konsole neu, nicht aber einen verbundenen Computer. Verwenden Sie diesen Befehl, nachdem Sie eine Tastatur oder Maus an eine Konsole angeschlossen haben oder nachdem Sie die Tastatur und / oder Maus eines Computers neu konfiguriert haben.

Serieller Anschluß

Jede V-Switch-Karte ist mit einem seriellen Port (RS-232) ausgestattet, der Ihnen folgende Möglichkeiten bietet:

- Konfiguration eines Chassis - Einstellung der Start-Computer-Nummer (SCN) und der maximalen Computeranzahl

- Aktualisierung der Firmware (Seite 52)

  Sie können die Firmware des V-Switch über den seriellen Port aktualisieren. Die aktuellen Upgrade-Releases können Sie von unserem Technischen Support unter der Nummer 089-894367-0 anfordern. Der Revisionsstand der einzelnen CPU-Karten im V-Switch-System kann im „STATUS“ des Konfigurationmenüs festgestellt werden (siehe Seite 37).

- Zurücksetzen auf werkseitige Auslieferungseinstellungen

  unter anderem können Sie aus folgenden Gründen auf die werkseitigen Einstellungen des V-Switch zurücksetzen:
  - Verlust eines Konfigurationspassworts
  - Löschen vertraulicher oder ungültiger Konfigurationseinstellungen
  - Verwendung (Umkonfigurierung) eines V-Switch-Erweiterungschassis als Einzelchassis

  Die werkseitigen Einstellungen für die einzelnen Konfigurationsparameter finden Sie im Konfigurationsmenü ab Seite 25.

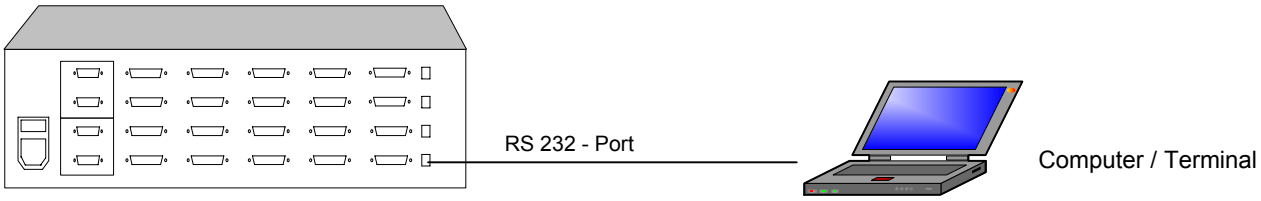
Herstellen einer seriellen Verbindung

Um auf den seriellen Port eines V-Switch zugreifen zu können, benötigen Sie das im Lieferumfang enthaltene serielle Kabel mit RJ11- DB9 - Adapter, einen Computer mit seriellen Anschluß (COM-x) oder ein Terminal (letzteres kann jedoch nicht für einen Firmware-Upgrade benutzt werden) und ein Kommunikations-programm wie z.B. Windows HyperTerminal.

Verbinden Sie mit dem seriellen Kabel den COM-Anschluss ihres Computers mit dem RS232-Port am V-Switch.

Öffnen Sie das Kommunikationsprogramm und stellen Sie folgende Parameter ein:

Baudrate 9600 bps
8 Datenbits
1 Stopbit
keine Parität



Serielles Optionsmenü

Nach dem Einschalten des V-Switches müssen die Diagnostic-Informationen am Bildschirm erscheinen. Drücken Sie die "Leer- bzw. Spacetaste" während der nächsten 5 Sekunden. Nach Ablauf der Diagnostic-Infos erscheint nun das **Serielle Optionsmenü**

Welcome to KVM Matrix Switch

Hit space bar within 5 seconds to get serial options menu
Power on diagnostics

Kernel version	KX20
Overlay version	O52H
Kernel program	GOOD
Static ram	GOOD
Hardware type	MP4X16E
Configuration	GOOD
Board number	1
Communication ID	1
Communication	GOOD
Local CPU ports	16
Program version	MX22
Main program	GOOD
PC keyboard detected	
PS2 mouse detected	

Drücken der "Leertaste"

Serial options menu

1) Change starting computer number ... 1
2) Change the serial port baud rate ... 9600
3) Receive new main program or kernel from serial port (this card only)
4) Send this unit's main program to other units
5) Send this unit's kernel to other units
6) Reset configuration data to factory default (this card only)
7) Save changes made in 1 and 2 (this card only)
8) Exit (restart the unit)

Enter choice -->

Serielles Optionsmenü

Option 1. Änderung der Startcomputernummer / Option 2. Änderung der maximalen Computeranzahl

Verwenden Sie diese Option über einen seriellen Port auf der Einsteckkarte mit der niedrigsten Position in einem Chassis. Das serielle Menü zeigt die aktuelle Startcomputernummer in Option 1 und die maximale Computeranzahl in Option 2 an. Um eine dieser Zahlen zu ändern, drücken Sie 1 oder 2, geben nach Anzeige einer der nachstehenden Eingabeaufforderungen eine neue Zahl ein und drücken EINGABE.

```
Geben Sie die Startcomputernummer ein
Geben Sie die maximale Computeranzahl ein
```

Es wird erneut das serielle Optionsmenü angezeigt. Mit Option 7 speichern Sie Veränderungen dauerhaft im Flash-Speicher aller Karten in diesem Chassis.

Option 6. Zurücksetzen auf werkseitige Einstellungen

Diese Option stellt den V-Switch auf seine ursprüngliche werkseitige Einstellung zurück. Die folgende Nachricht erscheint:

```
Flash wird programmiert.........
```

Nach Abschluss des Vorgangs wird folgende Meldung angezeigt:

```
Zurücksetzen auf werkseitige Standardeinstellungen
```

Der Bildschirm des Terminalemulators zeigt das serielle Optionsmenü an und gibt an, dass die Einheit zurückgesetzt wurde.

Option 7. Änderungen speichern

Dieses Menü speichert in Menüpunkt 1 oder 2 vorgenommene Konfigurationsänderungen nur auf die Karte, in die das serielle Kabel angeschlossen ist. Um Konfigurationsänderungen zu speichern, drücken Sie 7, und die folgende Nachricht erscheint:

```
Flash wird programmiert
```

Nach Abschluss des Programmiervorgangs wird folgende Meldung angezeigt:

```
Konfiguration erfolgreich gespeichert
```

Der Bildschirm des Terminalemulators zeigt das serielle Optionsmenü an.

Option 8. Einheit neu starten

Um das serielle Optionsmenü zu verlassen, drücken Sie 8. Dadurch wird die Einheit neu gestartet und das Selbstdiagnoseprogramm durchlaufen. Jetzt ist die Einheit funktions- und betriebsbereit.

Wenn Sie das serielle Optionsmenü nach dem Hochfahren des V-Switch weiter benutzen wollen, vergessen Sie bitte nicht, Ihr Terminalemulationsprogramm nach Durchführung eines Firmware-Upgrade wieder auf 9600 Baud zu stellen. Das ist nicht erforderlich, wenn Sie die Einheit über Option 8 im seriellen Optionsmenü neu starten.

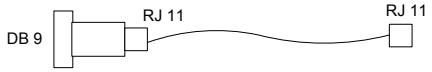
FIRMWARE UPGRADE

Die Firmware des V-SWITCH ist in einem sog. "Flash Memory" auf den V-Switch - Baugruppen gespeichert, um diese bei einem neuen Release (Funktionserweiterungen, Fehlerbehebung, etc.) komfortabel über einen RS-232-Port updaten zu können.
Die beiliegende Firmware enthält je nach Erforderniss 1- 3 Programmcode-Dateien (Hex-Files) und evtl. ein Textfile (Beschreibung der Änderung) :

mxk xx .hex	kernel	(xx = Revision-Nummer)
mxp xx .hex	main program	
mx xx read.txt	readme file	

Zum Firmware-Upgrade wird außerdem benötigt :

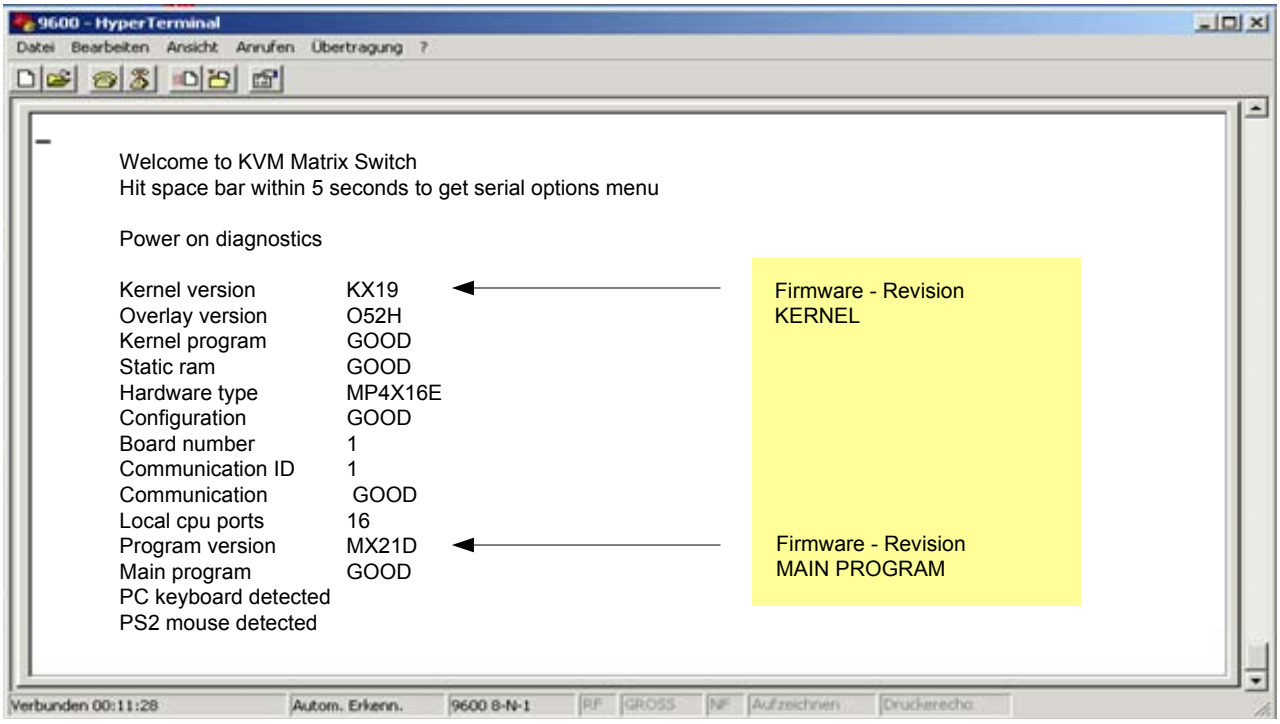
a. das bei der Auslieferung beiliegende Kabel (mit RS232-RJ11-Adapter)



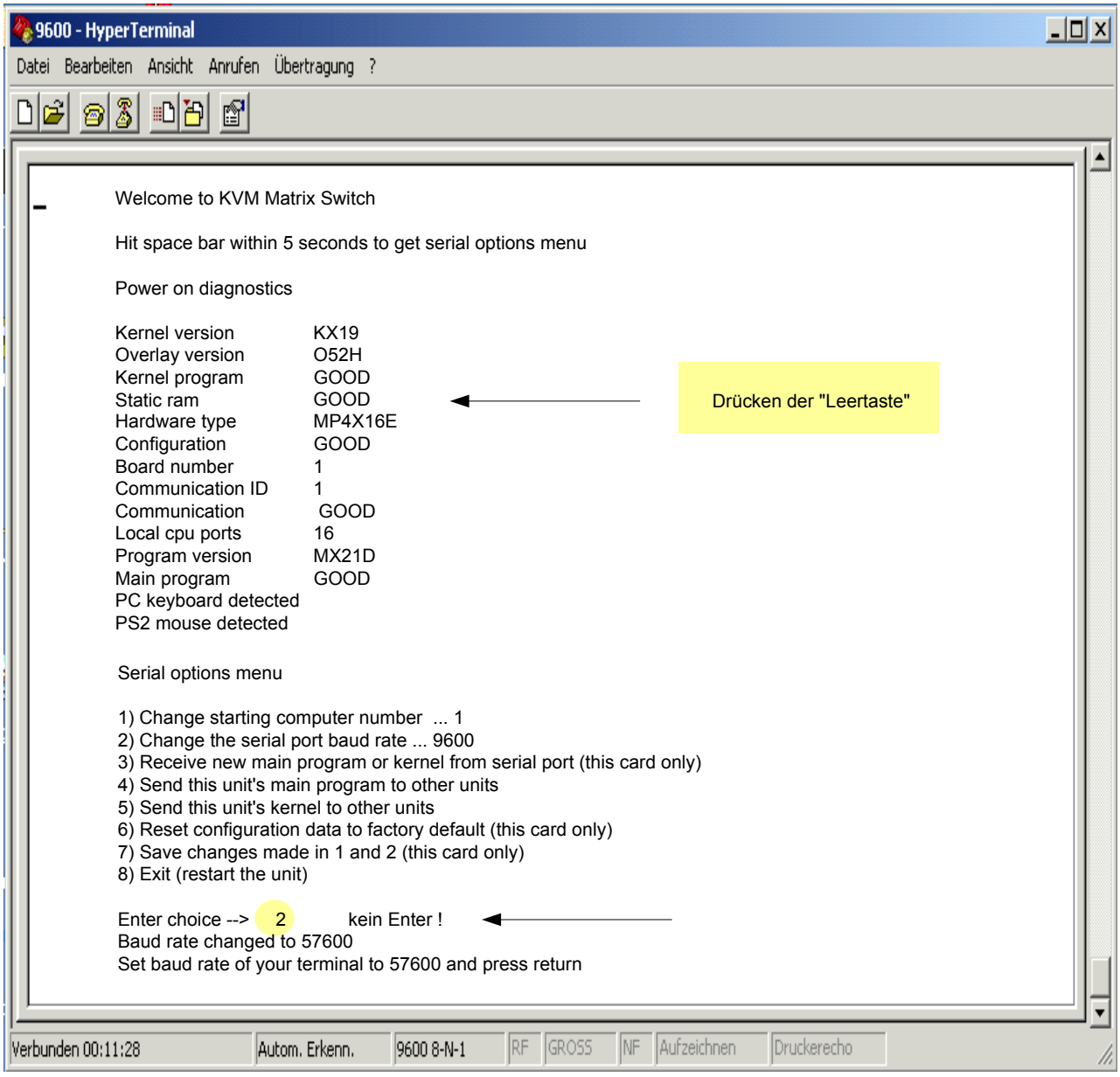
b. ein Terminalprogramm wie z.B. HyperTerminal von MS-WINDOWS (Zubehör - Kommunikation)
Da der Matrix Switch mit zwei unterschiedlichen Baudraten von 9600 und 57600 bps arbeiten kann , empfiehlt es sich, beide Baudraten mit dem HyperTerm (8 bit - no parity - 1 stop bit) vorzukonfigurieren und als Icon abzuspeichern, weil während der Upgrade-Prozedur beide Baudraten benötigt werden.

Vorgehensweise :

1. Verbinden Sie mit dem mitgel. Kabel den RS232-Port der untersten KVM-CPU-Karte (Slot 1) mit dem Serial-Port (COM-x) ihres Computers
2. Öffnen Sie das HyperTerm mit der 9600er Einstellung (COM-x - 8 bit - no parity - 1 stop bit)
3. Nach dem Einschalten des V-Switches müssen die Diagnostic-Informationen am Bildschirm erscheinen. Ist dies der Fall, ist die Verbindung in Ordnung und Sie können den V-Switch wieder ausschalten.

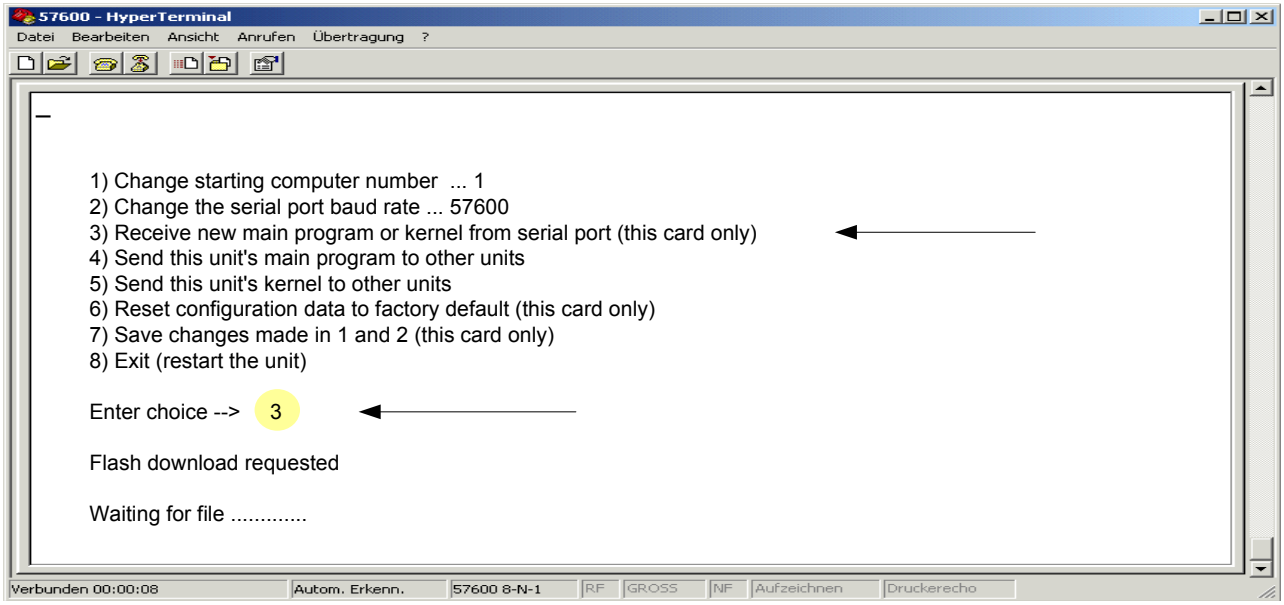


4. Schalten Sie das Gerät wieder ein und drücken die "Leer- bzw. Spacetaste" während der nächsten 5 Sekunden. Nach Ablauf der Diagnostic-Infos erscheint nun das Serial Option Menü.
   Nach Eingabe von "2" (kein Enter hinterher) wird der V-Switch auf eine Baudrate von 57600 bps umgestellt, danach schließen Sie das 9600er HyperTerm-Programm. Die Umstellung auf 57600 bps wird deshalb vorgenommen, weil die Übertragung mit 9600 bps zu lange dauern würde.

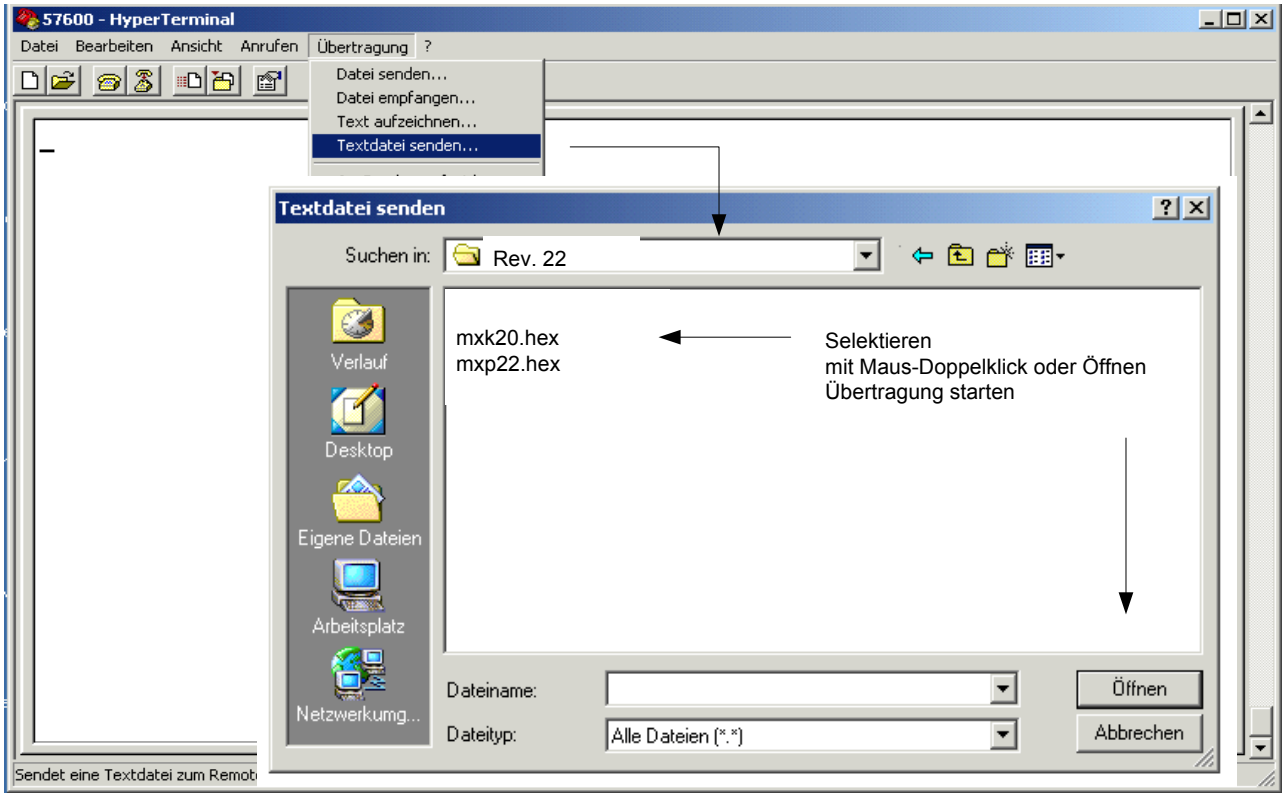

9600 - HyperTerminal
Datei Bearbeiten Ansicht Anrufen Übertragung ?
Welcome to KVM Matrix Switch
Hit space bar within 5 seconds to get serial options menu
Power on diagnostics
Kernel version KX19
Overlay version O52H
Kernel program GOOD
Static ram GOOD
Hardware type MP4X16E
Configuration GOOD
Board number 1
Communication ID 1
Communication GOOD
Local cpu ports 16
Program version MX21D
Main program GOOD
PC keyboard detected
PS2 mouse detected
Drücken der "Leertaste"
Serial options menu
1) Change starting computer number ... 1
2) Change the serial port baud rate ... 9600
3) Receive new main program or kernel from serial port (this card only)
4) Send this unit's main program to other units
5) Send this unit's kernel to other units
6) Reset configuration data to factory default (this card only)
7) Save changes made in 1 and 2 (this card only)
8) Exit (restart the unit)
Enter choice --> 2 kein Enter !
Baud rate changed to 57600
Set baud rate of your terminal to 57600 and press return
Verbunden 00:11:28
Autom. Erkenn.
9600 8-N-1
RF
GROSS
NF
Aufzeichnen
Druckerecho

5. Starten Sie jetzt das 57600er HyperTerm-Programm und drücken die "Eingabe bzw. Entertaste". Es erscheint wiederum das Serial Option Menue *mit* der neuen Baudrate.

6. Nachdem jetzt die Baudrate auf beiden Seiten auf 57600 bps umgestellt ist, kann das erste File z.B. mxk xx .hex übertragen werden. Dazu geben Sie die Auswahlnummer "3" ein. Jetzt wartet die Baugruppe auf den Empfang des Programmcodes (Hex-File).


57600 - HyperTerminal
Datei Bearbeiten Ansicht Anrufen Übertragung ?
1) Change starting computer number ... 1
2) Change the serial port baud rate ... 57600
3) Receive new main program or kernel from serial port (this card only)
4) Send this unit's main program to other units
5) Send this unit's kernel to other units
6) Reset configuration data to factory default (this card only)
7) Save changes made in 1 and 2 (this card only)
8) Exit (restart the unit)
Enter choice --> 3
Flash download requested
Waiting for file .....
Verbunden 00:00:08
Autom. Erkenn.
57600 8-N-1
RF
GROSS
NF
Aufzeichnen
Druckerecho

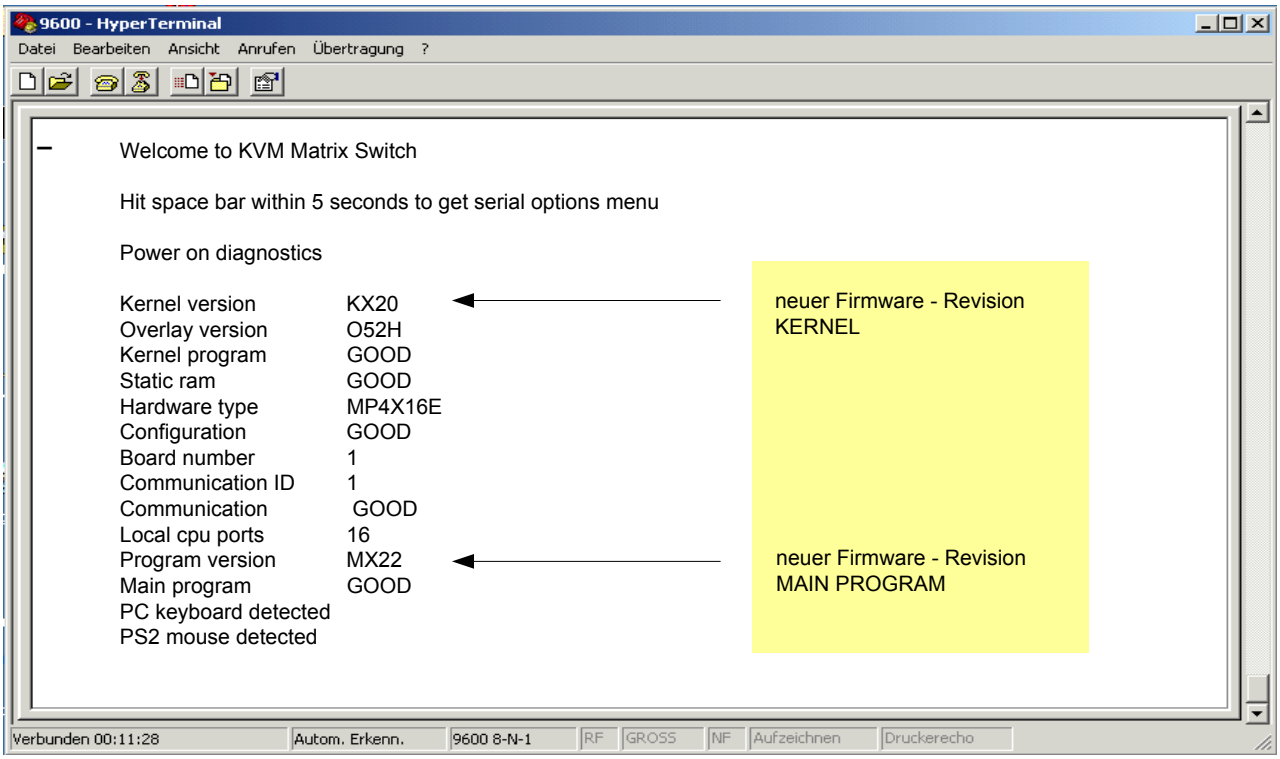
7. Öffnen Sie im HyperTerm unter dem Menüpunkt Datenübertragung die Funktion "**Textdatei senden**" Danach selektieren Sie die zu übertragende Programmdatei z.B. mxk xx .hex im entspr. Verzeichnis und starten die Übertragung mit einem Maus-Doppelklick. oder "Öffnen". .



8. Die Datenübertragung läuft an. Es erscheinen Punkte . . . . . , die das Übertragen der Daten anzeigen. Nach einigen Minuten wird der Text "Receive successful - - - - - - - - - Flash programming successful" angezeigt .
   Der Programmcode (Kernelcode) steht jetzt im nichtflüchtigen Speicher (Flash Memory) der V-Switch - Baugruppe.

9. Wiederholen Sie jetzt die Schritte 6 - 8 für die Programmcode-Datei (Hex-File) mxp xx .hex.

10. Nachdem nun alle Programmcodes an die angeschlossene Baugruppe übertragen wurden, kann der V-Switch ausgeschaltet werden. Schließen Sie das 57600er HyperTerm-Programm und öffnen dafür wieder das 9600er. Schalten Sie den V-Switch wieder ein.
    Es erscheinen wieder die Diagnostic-Informationen, aus denen zu ekennen ist, ob die Baugruppe erfolgreich upgegradet wurde.

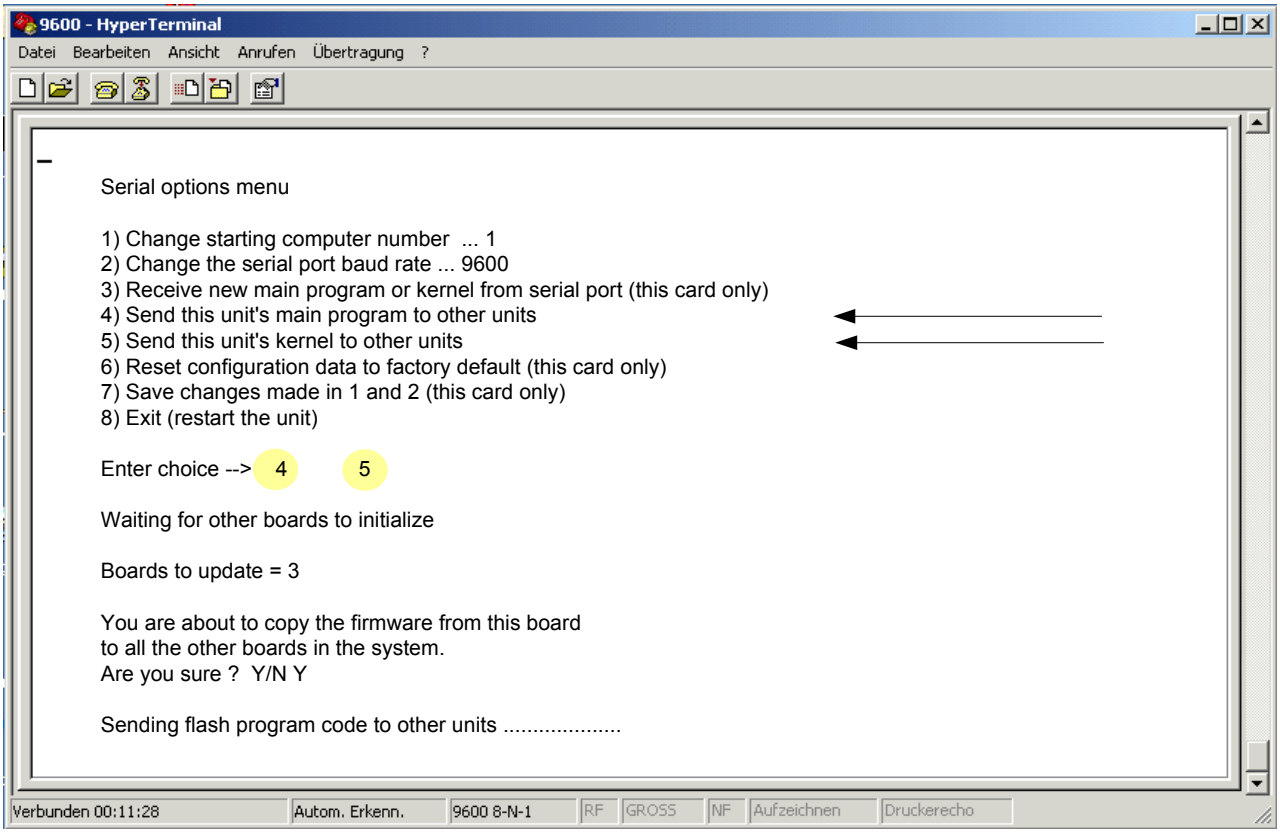


11. Ist die Baugruppe erfolgreich upgegradet, kann nun der Programmcode (Kernel und Hauptprogramm) auf die restlichen im V-Switch Chassis befindlichen Baugruppen übertragen werden.

Anmerkung : Es wird empfohlen das Übertragen des Programmcodes (Auswahl Nr. 4 und 5 im Seriellen Optionsmenü) an andere Baugruppen nur innerhalb eines Chassis vorzu - nehmen. Sind mehrere Chassis kaskadiert , sollten die anderen ausgeschaltet sein.

12. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein und drücken die "Leer- bzw. Spacetaste" während der nächsten 5 Sekunden. Nach Ablauf der Diagnostic-Infos erscheint wieder das Serielle Optionsmenü. Nach Eingabe von "4" werden Sie aufgefordert , den Transfer mit "Y" zu bestätigen. Der Programmcode des Hauptprogrammes wird auf die anderen Baugruppen innerhalb des Chassis übertragen.

13. Wiederholen Sie den Schritt 12 (auch mit Aus- und Einschalten !) und geben Sie jetzt "5" ein. Sie werden wieder aufgefordert , den Transfer mit "Y" zu bestätigen. Der Programmcode des Kernels wird nun auf die anderen Baugruppen innerhalb des Chassis übertragen.


9600 - HyperTerminal
Datei Bearbeiten Ansicht Anrufen Übertragung ?
Serial options menu
1) Change starting computer number ... 1
2) Change the serial port baud rate ... 9600
3) Receive new main program or kernel from serial port (this card only)
4) Send this unit's main program to other units
5) Send this unit's kernel to other units
6) Reset configuration data to factory default (this card only)
7) Save changes made in 1 and 2 (this card only)
8) Exit (restart the unit)
Enter choice --> 4 5
Waiting for other boards to initialize
Boards to update = 3
You are about to copy the firmware from this board
to all the other boards in the system.
Are you sure ? Y/N Y
Sending flash program code to other units .....
Verbunden 00:11:28
Autom. Erkenn.
9600 8-N-1
RF
GROSS
NF
Aufzeichnen
Druckerecho

14. Zum Abschluß kontrollieren Sie mit Hilfe der angeschlossenen Konsole im OSD Menü unter "Status", ob alle Baugruppen den neuesten Revisionlevel haben. Desweiteren überprüfen Sie die Konfiguration (Starting Computer Number - Maximum Computers - etc.)

15. Wiederholen Sie die gesamte Prozedur für weitere Chassis.

SCHNELLE HILFE BEI PROBLEMEN

Bevor Sie den Technischen Support anrufen, überprüfen Sie bitte, ob Ihr Problem hier aufgelistet ist.

Der Computer bootet nicht, Tastatur- oder Maus-Fehlermeldung.

- Das CPU-Kabel ist locker. Stecken Sie das Kabel nochmals ein und drücken Sie die F1-Taste um fortzufahren bzw. starten Sie Ihren Computer neu.
- Sie haben evtl. Tastatur- und Mauskabel verwechselt.
- Das CPU-Kabel ist defekt. Versuchen Sie es mit dem CPU-Kabel eines anderen Computers. Wird das Problem dadurch behoben, ist Ihr Kabel defekt.
- Der V-Switch-Port ist defekt, versuchen Sie es mit einem anderen Anschluß am V-Switch. Wird das Problem dadurch behoben, handelt es sich um einen defekten Port.
- Der Computeranschluß ist defekt. Versuchen Sie, die Tastatur bzw. die Maus direkt einzustecken. Bleibt das Problem bestehen, so handelt es sich um einen defekten Computer-Port. Leuchtet die Computerstatusanzeige nicht auf, ist eventuell eine Sicherung am Motherboard durchgebrannt.

Der Maustreiber lädt nicht

- Bei einer Maus vom Typ PS/2 muß der Computer beim Booten am V-Switch angeschlossen sein, damit die Maus vom Computer erkannt wird. Starten Sie den Computer neu mit eingeschalteter V-Switch Einheit und angeschlossenem CPU-Kabel.
- Es wird ein inkompatibler oder alter Maustreiber verwendet. Probieren Sie den neuesten Treiber aus.

Umschalten zwischen den Computer-Ports über die Tastatur nicht möglich

- Die Stromzufuhr zum V-Switch wurde für weniger als drei Sekunden unterbrochen. Dies hat möglicherweise zu einer Tastatursperre geführt. Stecken Sie die Tastatur aus und wieder ein.
- Der Tastaturmodus paßt nicht zum Modus des Computers. Geben Sie den Modusbefehl ein (normalerweise 1 für IBM PS/2 und 2 für alle anderen Computer). Die Standardeinstellung des V-Switch ist Modus 2. Manchmal wird der Computer oder die Tastatur durch einen falschen Modus verwirrt. in einem solchen Fall muß der Computer neu gestartet bzw. die Tastatur durch Ausstecken und erneutes Einstecken zurückgesetzt werden.
- Beim Versuch, einen entfernten Port zu erreichen, ist dieser Port besetzt. Versuchen Sie es später wieder.
- Beim Versuch, einen entfernten Port zu erreichen, ist das Erweiterungskabel nicht angeschlossen oder die entfernte Einheit ausgeschaltet.
- Das Kabel am Tastatur- oder Computerport ist ausgesteckt.

SCHNELLE HILFE BEI PROBLEMEN

Die angezeigten Zeichen stimmen nicht mit den eingegeben Zeichen überein bzw. es fehlen Zeichen

- Falscher Tastaturmodus.

Es kann nicht auf alle Mausfunktionen zugegriffen werden

- Überprüfen Sie, ob der neueste Maustreiber installiert ist.

Die Maus bewegt sich nicht

- Der V-Switch wurde nach Booten des Computers abgeschaltet bzw. war während des Booten des Computers oder der Mausanwendung nicht angeschlossen. Verlassen Sie die Mausanwendung und starten Sie diese erneut oder geben Sie den Reset-Befehl ein (STRG R).
- Die PS/2 Maus war beim Einschalten der V-Switch-Einheit nicht angeschlossen bzw. wurde abgenommen und dann wieder angeschlossen. Geben Sie den Reset-Befehl ein.

PS/2 Maus gerät aus dem Gleichlauf

- Setzen Sie die Maus zurück (Reset-Befehl), indem Sie kurz die rechte Steuerungstaste und anschließend den Buchstaben R drücken.
- Führen Sie zur Synchronisation der Maus ein- bzw. zweimal den „Null Befehl“ aus.
  Beschaffen Sie sich eine neuere Version des Maustreibers, bei dem dieses Problem nicht auftritt.

Das Bild ist verschwommen

- Das Kabel ist für die Bildschirmauflösung bzw. Bildwiederholfrequenz zu lang. Prüfen Sie, ob Auflösung und Entfernung zum „Anhang A : Videoqualität“ (Seite 66) passen.

Das Bild ist nicht synchronisiert bzw. wird in der falschen Farbe angezeigt

- Das Kabel ist locker. Stecken Sie das Kabel erneut ein.
- Das Kabel ist defekt, versuchen Sie es mit dem Kabel eines anderen Computers. Wird das Problem dadurch behoben, handelt es sich um ein defektes Kabel.
- Der Anschluß am V-Switch ist defekt. Versuchen Sie es mit einem anderen Anschluß des V-Switch. Wird das Problem dadurch behoben, ist der Port defekt.

Bild mit geringerer Bildauflösung in Ordnung, Modus mit höherer Bildauflösung nicht möglich.

- Sie haben den Treiber nicht eingerichtet. Sie haben Ihren Treiber für Windows, OS/2, System 7, Unix oder einen anderen Treiber nicht für diese Auflösung konfiguriert. Konfigurieren Sie den Treiber.

WARTUNGSINFORMATIONEN

Wartung und Reparatur

Das V-Switch-System enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Alle Funktionsfehler des Systems sollten an HETEC gemeldet werden. Alle Abweichungen zu den Beschreibungen dieses Handbuchs, die während des Betriebes auftreten, sollten zudem der Abteilung "Technischer Support" der Firma HETEC gemeldet werden.

Wenn wir Ihr Problem fernmündlich nicht lösen können und feststellen, daß der Fehler im Gerät begründet ist, werden wir Ihnen innerhalb der Garantiezeit das Gerät kostenfrei instandsetzen. Das Gerät sollte gut verpackt, wenn möglich in der Originalverpackung an uns versandt werden.

Technischer Support

Wenn Sie die Ursache eines Problems nicht feststellen können, rufen Sie bitte bei HETEC an und verlangen Sie den Technischen Support.
Die Mitarbeiter des Technischen Supports erreichen Sie von Montag bis Freitag von 8:30 bis 12:30 Uhr und von 13:00 bis 17:00 Uhr unter der Telefonnummer **089 894367-0.**

Bitte durchlaufen Sie folgende Schritte, bevor Sie den Technischen Support anrufen:

- Schlagen Sie im Abschnitt *„Fehlersuche“* in diesem Handbuchs nach und überprüfen Sie, ob dort eine Beschreibung bzw. Lösung ihres Problems zu finden ist.
- Bitte bereiten Sie sich darauf vor, dem Technischen Support die Konfiguration aller V-Switch Einheiten in Ihrer Umgebung zu nennen, die mit den von Ihnen festgestellten Schwierigkeiten zu tun haben.
- Rufen Sie soweit möglich von einem Telefon an, das sich in der Nähe Ihrer Gerätschaft befindet, damit wir Ihr Problem schnell lösen können.

Anhang A : Allgemeine Spezifikationen

Spezifikation	Beschreibung
ABMESSUNGEN	Breite : 16,7 Zoll (ca. 42,4 cm) Höhe : 2 HE Tiefe : 7,00 Zoll (ca.17,78 cm)
STROMVERSORGUNG	Automatisches Umschalten, 90 - 264 V Wechselstrom, 0,70A
HÖCHSTZULÄSSIGE UMGEBUNGSTEMPERATUR	45° C
RACK-MONTAGE-OPTIONEN	19 Zoll (ca. 48 cm), 23 Zoll (ca. 58 cm) und 24 Zoll (ca. 62 cm).
NETZSTECKER	IEC 320 Stecker - International Connection
COMPUTERANSCHLUSS	DB25 - Buchse
KONSOLEN-KVM-ANSCHLUSS	DB25 - Buchse
RS-232-Anschlüsse	RJ-11 - Buchse
GEHÄUSE	pulverbeschichtetes Aluminium schwarz, Rückseite Alodyne gold
SCHALTER	Stromschalter
ANZEIGELAMPEN	keine

Anhang B : Videoqualität

Entfernung in Fuß (Meter)

Auflösung	5 (1.5)	10 (3)	20 (6)	30 (9)	50 (15)	75 (22)	100 (30)	125 (37)	150 (45)	200 (60)
600 x 480 60 Hz	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
640 x 480 72 - 75 Hz	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
800 x 600 non - interlaced	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
1024 x 768 interlaced	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
1024 x 768 non - interlaced	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
1280 x 1024 interlaced	1	1	2	2	2	2				
1280 x 1024 non - interlaced	1	1	2	2						

1 = perfekt oder beinahe perfekt; Mängel der Bildwiedergabe sind nur schwer auszumachen
2 = sehr akzeptabel; die Bilder sind klar, je nach Farbe leichte Spiegelungen um die Buchstaben; Mängel sind nur bei genauer Untersuchung des Bildschirms zu entdecken

Die Angaben zur Bildqualität gelten für einen V-Switch ohne Erweiterungseinheiten.
Es gibt weitere Möglichkeiten, Bilder mit höherer Auflösung über größere Entfernungen zu übermitteln.
Nähere Informationen dazu erhalten Sie vom Technischen Support.

Anhang C : Installation - Materialaufwand

Anzahl Konsolen	Anzahl Computer	Anzahl Chassis	Anzahl Erweiterung / CPU Karten		Anzahl Erweiterungskabel (RING / BUS)
1 - 2	1 - 16	1	1	1 - 4	- -
	17 - 32	2	2	5 - 8	2 1
	33 - 48	3	3	9 - 12	3 2
	49 - 64	4	4	13 - 16	4 3
	65 - 80	5	5	17 - 20	5 4
	81 - 96	6	6	21 - 24	6 5
					+ 1
3 - 4	12 - 16	1	1	3 - 4	- -
	17 - 32	2	2	5 - 8	4 2
	33 - 48	3	3	9 - 12	6 4
	49 - 64	4	4	13 - 16	8 6
	65 - 80	5	5	17 - 20	10 8
	81 - 96	6	6	21 - 24	12 10
					+ 2